



本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

09/659,771

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-255632

出 願 人

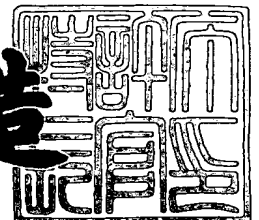
Applicant (s):

オリンパス光学工業株式会社

2000年 9月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3075297

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000004568

【提出日】 平成12年 8月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61B 1/00

【発明の名称】 医療機器リリース方法、医療機器リリースシステム及び医療機器

【請求項の数】 4

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

【氏名】 田畑 孝夫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

【氏名】 大西 順一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

【氏名】 綱川 誠

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

【氏名】 晴山 典彦

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

【氏名】 尾崎 孝史

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

【氏名】 本間 聡

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

【氏名】 谷口 一徳

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

【氏名】 中村 剛明

【発明者】

【住所又は居所】 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 3 番 2 号 オリンパス光学
工業株式会社内

【氏名】 星野 義亜

【特許出願人】

【識別番号】 000000376

【氏名又は名称】 オリンパス光学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100100952

【弁理士】

【氏名又は名称】 風間 鉄也

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成11年特許願第266688号

【出願日】 平成11年 9月21日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0010297

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 医療機器リース方法、医療機器リースシステム及び医療機器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 医療機器の使用状況に関する情報を入力する入力工程と、
前記医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶工程と

前記記憶した使用状況に関する電子データを伝送する伝送工程と、

前記使用状況に関する電子データを、予め設定された前記医療機器の使用料金体系に対応させて前記医療機器の使用額を算出する算出工程と、

前記算出工程で算出された使用額を予め設定された前記医療機器の使用料金支払い者に対して請求するための請求情報を作成する請求情報作成工程と、

前記請求情報作成工程で作成された請求情報を前記使用料金支払い者に請求する請求工程と、

を備えたことを特徴とする医療機器リース方法。

【請求項 2】 医療機器の使用状況に関する情報を入力する入力手段と、
前記医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶手段と

前記記憶した使用状況に関する電子データを伝送する伝送手段と、

前記医療機器の使用料金を設定した料金体系を保持する料金体系保持手段と、

前記使用状況に関する電子データを、前記料金体系保持手段の保持する料金体系に対応させて前記医療機器の使用額を算出する算出手段と、

前記算出された使用額を予め設定された前記医療機器の使用料金支払い者に対して請求するための請求情報を作成する請求情報作成手段と、

を具備することを特徴とする医療機器リースシステム。

【請求項 3】 使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶手段を有する医療機器と、

前記医療機器の使用状況に関する情報を入力する入力手段と、

前記医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶手段と

前記記憶した使用状況に関する電子データを伝送する伝送手段と、
前記医療機器の使用料金を設定した料金体系を保持する料金体系保持手段と、
前記使用状況に関する電子データを、前記料金体系保持手段の保持する料金体系に対応させて前記医療機器の使用額を算出する算出手段と、
前記算出された使用額を予め設定された前記医療機器の使用料金支払い者に対して請求するための請求情報を作成する請求情報作成手段と、
を備えたことを特徴とする医療機器リースシステム。

【請求項 4】 医療機器本体と組み合わせて使用する医療器具の使用動作に連動して動作する使用動作検知部と、

この使用動作検知部の動作数量に比例する値を保持するカウント部と、
を具備することを特徴とする医療機器。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は医療機器リース方法、医療機器リースシステム、及び該医療機器リースシステムに適合した医療機器に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

特開平 5 - 4 9 6 4 7 号公報や特開平 8 - 1 6 4 1 4 5 号公報には、医療機器のライフサイクルやメンテナンスの必要性に関する情報ないし医療機器の機能状況をモニタリングする技術が開示されている。

【 0 0 0 3 】

また、医療機器を医療施設に貸し出し、医療機器の使用回数や医療機器の借用期間に応じて、使用金額を支払う医療機器リース業が行われている。

【 0 0 0 4 】

一方、機器のメンテナンス方法に対する提案もある。例えば特開平 1 0 - 1 7 7 3 2 5 号公報は、製品に発生した異常を記憶する管理システムを開示している。また、製品の固体情報や修理履歴を記憶して製品を管理するシステムが、特開

平 1 0 - 2 2 2 5 6 8 号公報に開示されている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の特開平 5 - 4 9 6 4 7 号公報や特開平 8 - 1 6 4 1 4 5 号公報では、医療機器の機能や動作に問題が生じたとしても、モニタリングされた情報を医療機器使用者やメンテナンス担当者が医療機器から直接読み取る必要があった。その為、医療機器の安全性に問題があった場合には、医療機器の問題に気がついた医者や看護婦等の医療機器使用者や、病院のメンテナンス担当者が、その都度、医療機器製造業者や医療機器販売業者に連絡をとる必要があり、手間と時間がかかっていた。

【 0 0 0 6 】

また、医療機器のリース業においては、医療機器に問題が生じて医療機器の使用に支障が生じた場合には、リース費用の割引等、金銭的保証を求められることがあり、リース事業を運営する上で問題であった。

【 0 0 0 7 】

医療機器を医療施設に貸し出し、医療機器の使用回数や医療機器の借用期間に応じて、使用金額を支払う医療機器リース業においては、医療機器の使用回数を確認する為に医療機器を使用している医療施設を訪問して使用回数を確認する必要があり、訪問に関わる時間や手間などの人件費が多大にかかるといった問題があった。

【 0 0 0 8 】

さらに特開平 1 0 - 1 7 7 3 2 5 号公報に記載の医療機器では、製品に異常が発生した際の設定値や動作状況のみが記憶され、異常が発生するまでの使用回数や頻度についての情報は記憶されない。また特開平 1 0 - 2 2 2 5 6 8 号公報では、修理履歴は記憶しているが、修理からの経過時間や使用頻度に応じて故障前に何らかの対策を施すことはできない。いずれも処置具の使用回数が分からず、処置具の交換時期の明確な判断が難しく、トラブルの発生を招く虞があった。処置具の寿命に至るかなり前に安全を見込んで交換することは不経済なものであった。したがって、医療機器リースシステムに適合した医療機器ではなかった。

【0009】

本発明はこのような課題に着目してなされたものであり、その目的とするところは、医療機器の使用状況や医療機器に生じた問題を容易にかつ適宜に医療機器リース業者が把握出来るようにし、かつ、医療機器の使用回数や使用状況に応じて使用額を加算できるようにした医療機器リースシステムを提供することにある。

【0010】

また、本発明は、処置具の使用数量を記憶して、規定使用数量に達したことがわかるようにしたり、処置具の使用量を確認して交換時期になったときに新しい製品と交換することで、トラブルの発生を低減することにより、医療機器リースシステムに適合した医療機器を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、第1の発明は医療機器リース方法であって、医療機器の使用状況に関する情報を入力する入力工程と、前記医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶工程と、前記記憶した使用状況に関する電子データを伝送する伝送工程と、前記使用状況に関する電子データを、予め設定された前記医療機器の使用料金体系に対応させて前記医療機器の使用額を算出する算出工程と、前記算出工程で算出された使用額を予め設定された前記医療機器の使用料金支払い者に対して請求するための請求情報を作成する請求情報作成工程と、前記請求情報作成工程で作成された請求情報を前記使用料金支払い者に請求する請求工程とを備える。

【0012】

また、第2の発明は医療機器リースシステムであって、医療機器の使用状況に関する情報を入力する入力手段と、前記医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶手段と、前記記憶した使用状況に関する電子データを伝送する伝送手段と、前記医療機器の使用料金を設定した料金体系を保持する料金体系保持手段と、前記使用状況に関する電子データを、前記料金体系保持手段の保持する料金体系に対応させて前記医療機器の使用額を算出する算出手段と、

前記算出された使用額を予め設定された前記医療機器の使用料金支払い者に対して請求するための請求情報を作成する請求情報作成手段とを具備する。

【 0 0 1 3 】

また、第 3 の発明は医療機器リースシステムであって、使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶手段を有する医療機器と、前記医療機器の使用状況に関する情報を入力する入力手段と、前記医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶手段と、前記記憶した使用状況に関する電子データを伝送する伝送手段と、前記医療機器の使用料金を設定した料金体系を保持する料金体系保持手段と、前記使用状況に関する電子データを、前記料金体系保持手段の保持する料金体系に対応させて前記医療機器の使用額を算出する算出手段と、前記算出された使用額を予め設定された前記医療機器の使用料金支払い者に対して請求するための請求情報を作成する請求情報作成手段とを備える。

【 0 0 1 4 】

また、第 4 の発明は医療機器であって、医療機器本体と組み合わせて使用する医療器具の使用動作に連動して動作する使用動作検知部と、この使用動作検知部の動作数量に比例する値を保持するカウント部とを具備する。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施形態を図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 1 6 】

(第 1 実施形態)

(構成)

図 1 に第 1 実施形態に関わる医療機器リースシステム全体構成の概念図を、図 2、図 3 に第 1 実施形態に関わる医療機器リースシステム全体のフローチャートを、図 4、図 5 に第 1 実施形態に関わる医療機器のフローチャートを、図 6 に第 1 実施形態に関わる医療機器リースシステムの料金体系の種類を、図 7、図 8 に第 1 実施形態に係わる病院側端末の画面表示例を、図 9、図 1 0 に第 1 実施形態に係わる医療機器供給業者側端末の画面表示例を、図 1 1 (a)、1 1 (b) に顧客・機器・リース条件入力画面表示例を、それぞれ示す。

【 0 0 1 7 】

まず、図 1 を用いて、第 1 実施形態に係わる医療機器リースシステムの全体構成を説明する。

【 0 0 1 8 】

病院 A に設置され本システムで運用される医療機器 A 1 ないし、医療機器 A 2 ないし、図示しない複数の医療機器は、病院内の通信網を介して、端末 A に接続されている。同様に、病院 B ないしその他複数の病院で使用され、かつ、本システムで運用される複数の医療機器は、それぞれの病院内の通信網を介して、それぞれ病院の端末に接続されている。次に、病院 A の端末 A ないし、それぞれの病院の端末は、通信網例えばインターネット 2 0 0 等のネットワークを介して、医療機器供給業者の運用するサーバ 2 0 1 に接続可能となっている。更に、通信網例えばインターネット 2 0 0 等のネットワークには、医療機器メンテナンス業者や図示しないセールス担当者等が運用するサーバ 2 0 2 が情報通信可能に接続されている。

【 0 0 1 9 】

このような構成により、各病院で使用されるそれぞれの医療機器から送信された電子情報を、それぞれの病院内通信網を介してそれぞれの端末装置に送信可能とし、端末装置に送信された各医療機器からの電子情報を通信網例えばインターネット 2 0 0 等のネットワークを介して、医療機器供給業者の運用するサーバ 2 0 1 に電子情報を伝達可能としている。また、逆に、医療機器供給業者の運用するサーバ 2 0 1 から送信された電子情報を、通信網例えばインターネット 2 0 0 等のネットワークを介して、それぞれの病院の端末装置や、あるいは、それぞれの病院の端末装置から各病院内通信網を介してそれぞれの医療機器に電子情報を伝達可能としている。

【 0 0 2 0 】

また、同様にして、医療機器メンテナンス業者や、図示しないセールス担当者等とは、サーバ 2 0 2 により通信網例えばインターネット 2 0 0 等のネットワークを介して、それぞれの病院や医療機器供給業者と電子情報を伝達可能としている。

【0021】

(作用)

次に、図2、図3に示すフローチャートを用いて、医療機器と病院端末と医療機器供給業者との各流れの関連を説明する。

【0022】

まず、医療機器供給業者側のサーバ201のフローを説明する。

【0023】

Step S1 (Stepはステップを表す)、Step S2にて、サーバ201に電源を入れシステムを立ちあげる。Step S3にて、リース契約の条件を入力する。入力内容には、契約した病院や医師名等顧客に関する情報のほか、使用する医療機器の種類、使用する医療機器の単価や機器使用条件、オンラインによる支払にするかオフラインによる支払いにするか等のリース契約に基いた条件を入力する。更に、担当するセールス担当者やその地域のメンテナンス業者等も入力可能となっている。

【0024】

単価や使用条件に関しては、図6に示すような料金体系が設定されており、Type Aとして、「使用回数に応じて、支払額が決まる料金制度」、Type Bとして、「出力回数に応じて、支払額が決まる料金制度」、Type Cとして、「使用時間に応じて、支払額が決まる料金制度」、Type Dとして、「使用エネルギー量に応じて、支払額が決まる料金制度」が設定されている。

【0025】

さらにType Aでは、Type A-1「プローブと機器の接続回数をカウントする方法」、Type A-2「ハンドルの把持回数をカウントし、実使用回数をカウントする方法」、Type A-3「接続回数か把持回数か、少なくとも、どちらか一方をカウントする方法」が、Type Bでは、Type B-1「エネルギー出力された回数をカウントする方法」、Type B-2「フットスイッチや、ハンドスイッチ等、スイッチの押された回数をカウントする方法」、Type B-3「エネルギー出力された回数と、スイッチ類が押された回数との、少なくともどちらか一方をカウントする方法」が、Type Cでは、Type C-1

「エネルギーが出力されている事を認知し、その出力時間をカウントする方法」、Type C-2「フットスイッチや、ハンドスイッチ等、スイッチの押されている時間をカウントする方法」、Type C-3「エネルギーが出力されている時間と、スイッチ類が押されている時間との少なくともどちらか一方をカウントする方法」が、Type Dでは、Type D-1「出力値と出力時間の積算値を記録し、出力エネルギー量をカウントする方法」が詳細条件として選択可能となっており、医療機器使用者側のとの契約によって、条件を入力するようになっている。

【0026】

機器のリースに関する条件入力が完了したところで、機器の使用に関するデータが送信されるまでは、Step S4の待機状態となる。機器からのデータ送信を受信した際には、Step S5でデータ受信状況を確認し、データ受信に問題があればその旨を病院側端末に伝達し、データ受信に問題がなければ受信が正しく行えた旨を病院側端末に通信すると同時に、サーバ内で受信データの処理（Step S6）を行い、どの病院のどの機器がどれだけ使用されたかを算出し（Step S7）、契約時の条件に従い月末や期末にStep S7で算出したデータに基づいて病院等の医療施設に使用金額の請求を行う（Step S8）。

【0027】

請求方法は、契約条件に基づき、オンラインで費用処理しても良いし、オフラインでの銀行振り込み等であっても良い。Step S6での受信データ処理の際に、機器に何らかの異常が生じている場合には、その状況を図1で示すデータ通信網で病院等の医療施設に伝達しても良いし、電話や電子メールなど、図1で示すインターネット200等の通信網以外の手段で、病院等の医療施設に伝達しても良いし、地域のメンテナンスサービス業者に連絡する事も可能である。

【0028】

Step S8での費用請求処理が終わったところで、医療機器使用者との契約を更新するかを判断し（Step S9）、更新をしない際には、再び、Step S4の待機状態となり、病院から送信されてくる医療機器使用情報を待つ事となる。また、病院側との契約を更新する場合には、Step S9からStep S3への移り

、新規契約内容に更新する。なお、サーバ201では、複数の処理を並行して行えるので、上記フローの中で、どのタイミングでデータを受信しても対処可能となっているのは言うまでもない。

【0029】

ここで、医療機器供給業者側のサーバ表示画面の例を、図9、図10を用いて説明する。

【0030】

システムを立ち上げた際、メインメニュー画面P6-1が表示される。ここで「検索」を選択するとP6-11の検索条件入力画面に移り、サーバ内に蓄積された各種情報の検索に移行できる。また、「使用条件の入力」をP6-1で選ぶと、P6-12の使用条件の入力画面に移る。ここで、入力したい項目「顧客情報入力」「機器情報入力」を選ぶ事で、P6-13の機器情報入力画面や、P6-14の顧客情報入力画面に移る。

【0031】

これらP6-13の機器情報入力画面とP6-14の顧客情報入力画面の詳細を図11(a)、11(b)に示す。顧客情報入力では、図11(a)のように、顧客の病院名や部署名、機器を主に使用する医師名、費用請求先すなわち医師に請求するのか、使用部署に請求するのか、病院へ請求するのか、あるいは系列病院のグループに請求するのか等の請求先が入力可能となっている。また、請求条件も、契約条件に応じて、年間払い、期末払い、月末払い、週末払い等、設定が可能になっている。また、その病院の形態により、支払をオンラインによる支払にするのか、オフラインによる支払にするのか、詳細が設定できる。機器情報入力においても、図11(b)のように、使用される機器やその機器と接続されて使用されるプローブ類や、図6で示した各種料金体系に併せた条件入力が可能となっている。

【0032】

さて、図9、図10のメインメニュー画面P6-1で「使用状況・使用結果の出力」を選ぶと、医療機器供給業者側のサーバに蓄積されたデータを集計表示する画面や(P6-3)、手動で機器の使用状況を入力する画面や(P6-6)、

受信状況を示す画面（P 6-7）に進めことが出来る。また、図9、図10のメインメニュー画面P 6-1で「費用処理」を選ぶと、過去の支払状況や、現在の使用料等を集計・算出できる画面（P 6-4）に入れる。図9、図10のメインメニュー画面P 6-1で「その他」を選ぶと、機器の使用料の報告や、使用料支払いの指示や、消耗品の交換、機器を修理に出すように指示する等の病院への連絡が行える画面（P 6-8）や、消耗品の交換や修理、病院における機器の使用状況等をセールス担当者に連絡する為の画面（P 6-10）や、消耗品の市場での消耗状況や、消耗状況に基づく工場での生産計画への情報提供や、市場での機器の作動情報や品質情報等を、製造元に連絡する為の画面（P 6-9）に進む事が出来る。

【0033】

続いて、図2、図3を参照して病院側端末のフローを説明する。

【0034】

まず病院側端末をS t p H 1、S t p H 2で立ち上げると、後述する医療機器から送信されたデータの処理が既に処理済であるかどうか判断される（S t p H 3）。過去に受信済のデータが処理されていれば、医療機器から送信されてくるデータを受信するまで待機する（S t p H 4）。機器からのデータを受信した場合、あるいはS t p H 3で過去に受信済みのデータ処理がなされていない場合には、医療機器供給者側のサーバ201に接続する為のネットワーク例えばインターネット等に接続するよう指示が出される（S t p H 5）。ここで、ネットワークへの接続が完了しなければ（S t p H 6）、再度ネットワークへの接続指示が出される（S t p H 5）。ネットワークへの接続が完了したところで、医療供給業者のサーバ201に医療機器からのデータを送信するように指示が出され（S t p H 7）、データの送信を行う（S t p H 8）。

【0035】

医療機器供給業者のサーバ201が正確にデータを受信できなかった場合には、送信失敗のメッセージとともに病院側端末に送信失敗の原因や対策の指示が出される（S t p H 9）。再送信する場合には、S t p H 7から再度送信を行うが、再送信しない場合には、データを記憶し（S t p H 11）、システムを終了さ

せることが出来る (S t p H 1 4、S t p H 1 5)。

【0036】

また、医療機器供給業者側のサーバ201の送信が完了した場合には、送信完了の表示がされ (S t p H 1 2)、ネットワークとの接続を解除 (S t p H 1 3) し、システムを終了させる事が出来る (S t p H 1 4、S t p H 1 5)。なお、端末では、複数の処理を並行して行えるので、上記フローの中で、どのタイミングでデータを受信しても対処可能となっているのは言うまでもない。

【0037】

ここで、病院側端末の表示画面の例を、図7、図8を用いて説明する。

【0038】

端末を立ち上げた際、未送信データがある場合 (S t p 5-1) には、データ送信の画面 (P 5-6) に移りデータ送信を行う事となる。未送信データがない場合 (S t p 5-1) には、メインメニュー画面 (P 5-1) に移り、「データ送信」、「検索」、「使用条件の表示/入力」、「使用状況・結果の出力」、「費用処理状況」、「その他」とそれぞれの画面へ移動できる。

【0039】

メインメニュー画面 (P 5-1) で「データ送信」を選ぶと、P 5-6のデータ送信の画面へ移りデータ送信操作を行え、メインメニュー画面 (P 5-1) で「検索」を選ぶと、P 5-7の検索の画面へ移り各種データの検索が行え、メインメニュー画面 (P 5-1) で「使用条件の表示/入力」を選ぶと、P 5-8の使用条件の表示/入力画面に移り、「顧客情報の表示/入力」や「機器情報の表示/入力」が選べるようになっている。「顧客情報の表示/入力」を選ぶと、まずは、現在の顧客情報が表示され (P 5-9)、「機器情報の表示/入力」を選ぶと現在の機器情報が表示される (P 5-10)。ここで、入力されている情報を変更する場合には、「登録画面の変更」の画面 (P 5-11) に移るが、部外者によるデータ書換を避ける為に、「ID情報の入力・確認」の画面 (P 5-12) でIDとパスワードを入力し、IDとパスワードが正しければ (S t e p 5-2)、「顧客情報の入力」の画面 (P 5-14) や「機器情報の入力」の画面 (P 5-15) に移れ、それぞれの情報の入力あるいは修正が行われる。それぞ

れの情報入力修正を行うと、再び「顧客情報の表示」(P 5 - 9)や「情報機器の表示」(P 5 - 1 0)に移り、入力された最新の情報が表示されるようになっている。しかし、IDとパスワードが正しくないと(S t p 5 - 2)、IDもしくはパスワードが正しくないことが表示され(P 5 - 1 5)、再度、IDとパスワードの入力が求められる(P 5 - 1 2)。ここでは、IDとパスワードが正しくない限り(S t p 5 - 2)、「顧客情報の入力」(P 5 - 1 4)や「機器情報の入力」(P 5 - 1 5)に移る事が出来ないようになっている。

【 0 0 4 0 】

メインメニュー画面(P 5 - 1)で「使用状況・結果の出力」を選ぶと、医療機器の使用状況を検索、出力する画面に移る(P 5 - 3)。メインメニュー画面(P 5 - 1)で「費用処理状況」を選ぶと、医療機器供給業者へのリース費用の支払状況が確認できるようになっており(P 5 - 4)、支払がオンラインでなされていても、医療機器供給業者への支払状況が確認できるようになっている。メインメニュー画面(P 5 - 1)で「その他」を選ぶと、例えば、「業者への連絡」を選んで、業者へ修理や点検を依頼したり、「セールス担当への連絡」を選んで消耗品の注文をしたり、「医療機器に情報表示」を選んで「消耗品手配中」等のメッセージを医療機器を実際に使用する医師や看護婦に連絡したりする事が出来る。

【 0 0 4 1 】

続いて、病院側医療機器のフローを説明する。

【 0 0 4 2 】

医療機器を立ち上げると(S t p E 1、S t p E 2)、過去に使用した際のデータ送信の有無を確認する(S t p E 3)。データ送信が終わっていれば、医療機器を使用し(S t p E 4)、使用結果を集計する(S t p E 5)。S t p E 3でデータ送信が終わっていない時と、S t p E 5で使用結果の集計が終わった時には、病院側端末へ接続する指示が出され(S t p E 6)、医療機器の使用に関するデータを病院側端末に送信する(S t p E 7)。データの送信に問題が生じた際には、送信失敗の表示がされるとともにその失敗原因や対策の指示が出される(S t p E 8)。再送信する場合には(S t p E 9)、S t p E 6の病院端末

への接続作業から再度データ送信を行う。また、再送信しない場合には、Step E10で医療機器の使用データを保存し、医療機器の使用を終了させる（Step E13、Step E14）。

【0043】

また、病院側端末へデータ送信が問題なく実行された場合には、送信完了の表示（Step E11）がなされる。医療機器を繰り返し使用する場合には（Step E12）、Step E4に戻り再び医療機器を使用する。また、医療機器を繰り返し使用しない場合には、Step E13及びStep E14を経て医療機器の使用を完了させる。

【0044】

上記の病院側医療機器のフローを、医療機器とともに組み合わされて使用されるプローブを検知する観点から、更に、詳しく示したものが図4、図5である。すなわち医療機器をStep 1、Step 2で立ち上げると、未送信データの有無を確認する（Step 3）。未送信データがある場合には、ネットワークに接続されているかを確認し（Step 14）、ネットワークへの接続がされていない場合には、ネットワークに接続をして（Step 15）、データの送信（Step 16）を行う。データ送信が確実に行われた場合（Step 17）には、送信完了の表示（Step 18）がなされるとともに、医療機器を使用するステップへと移る。

【0045】

また、データ送信に問題があった場合（Step 17）には、送信失敗の表示とともにその原因及び対策が指示表示され（Step 19）、再送信する場合（Step 20）には、送信失敗の対処を施し（Step 22）、データの送信（Step 16）へと移る。また、データを再送信しないときには、データを記憶し（Step 21）機器を使用するステップへと移る。

【0046】

医療機器を使用しない場合（Step 4）には、それまで作動状態に関するデータを保管して（Step 25）、医療機器の使用を完了する（Step 26、Step 27）。医療機器を使用する場合（Step 4）には、医療機器と組合わせて使用するプローブ類を接続する（Step 5）。ここでいうプローブとは、例えば、電

気メスを使用する際には電気メスのプローブ、例えば超音波凝固切開装置であれば超音波凝固切開用のプローブなど、例えば内視鏡駆動装置であれば内視鏡など、筐体部分に接続して使用される医療機器全般を示す。

【 0 0 4 7 】

さて、S t p 5にて使用されるプローブが接続されると、接続されたプローブの検知認識（S t p 6）を行う。このプローブの検知認識（S t p 6）のデータは、例えば、図6に示すような使用されるプローブによって異なるリース料金体系を選択していた時や、使用されるプローブによって異なる例えば耐久性等の性質を持っていた時の、判断処理の為のデータとして使用される。プローブの認識（S t p 6）が終了した後で、プローブの作動機能検知（S t p 7）を行う。プローブの作動機能検知とは、プローブの機能が正常かどうか実際に出力して機器の作動をチェックすることを意味する。機器内に設けられた作動チェック回路で実施すると同時に、目視でもプローブの作動を確認する。

【 0 0 4 8 】

また、ここでは顧客があらかじめ選択した料金体系によって、例えば、「作動機能検知の為のエネルギー出力3回分までは換算されない」等の設定が入力されており、医療機器使用者は、規定回数あるいは規定時間あるいは規定エネルギー内の作動検査を行えば、料金加算される事なく作動検査が行える様になっている。S t p 7のプローブ作動機能検査の後、機器が正常に作動するかを判断し（S t p 8）、機器の作動に問題がある場合には、例えば機器の使用が不可能である場合やプローブの指示が必要な場合や機器やプローブの修理が必要な場合やその他の対処が必要な場合には、S t p 2 3にて作動不良や対処方法の指示がなされる。そして、必要な対処をとり（S t p 2 4）、再度機器を使用するか使用者側に判断が求められてくる（S t p 4）。機器の作動に問題がある場合、S t p 4、S t p 5、S t p 6、S t p 7、S t p 8、S t p 2 3、S t p 2 4の段階を繰り返し、機器の作動の問題を正しく対処しない限り医療機器が使用できないようになっている。機器の作動が正しく行える場合には、S t p 8からS t p 9の状況の表示に移る。ここでは、その医療機器がプローブをどのように認識したか、例えば、接続されたプローブの種類やプローブの過去の使用回数や残り使用回

数等が表示され、医療機器が自動的に判断した内容と医療機器使用者の認識とを照合ができるようになっている。ここで、医療機器使用者が医療機器を使用すると判断した時点で、機器の使用（S t p 1 0）へと移る。機器の使用状況に関するデータはその都度医療機器に記憶され（S t p 1 1）、機器の使用を引き続き行う（S t p 1 2）場合にも、S t p 1 0、S t p 1 1のステップを経て医療機器の使用状況がその都度モニタリングされ、使用状況に関するデータが蓄積記憶（S t p 1 1）される。

【0049】

また、一つのプローブの使用を終え、プローブを交換する際（S t p 1 3）には、別のプローブを接続したところ（S t p 5）で、再度新しく接続したプローブの認知（S t p 6）から繰り返される。また、別のプローブを使用せず（S t p 1 3）終了させるときには、ネットワークへの接続確認（S t p 1 4）に移り、S t p 1 4、S t p 1 5、S t p 1 6、S t p 1 7、S t p 1 8、S t p 1 9、S t p 2 0、S t p 2 1、S t p 2 2へと移り、データ送信の過程をへて、S t p 4、S t p 2 5、S t p 2 6、S t p 2 7の過程を経て医療機器の使用を完了する。

【0050】

上述の通り、病院側の医療機器と病院側の端末と医療機器供給業者側のサーバ201とのそれぞれのフローに従う事により、病院側の医療機器と病院側の端末と医療機器供給業者側のサーバ201とのそれぞれの間で、医療機器の使用情報に関するデータをそれぞれ相互に通信し合う事ができる。

【0051】

上記構成によれば、医療機器の使用状況や医療機器に生じた問題を容易にかつ適宜に医療機器リース業者が把握出来るようになり、かつ、医療機器の使用回数や医療機器の使用状況に応じて使用額を加算する事が可能となる。

【0052】

上記効果をより具体的に述べると、従来はセールス担当者が病院を訪問して医療機器の使用状況を確認して使用金額を算出するという手間や時間がかかっていたという問題点が解決される上に、セールス担当者の工数や人件費を削減し、よ

り安価で高率的な医療用機器リースシステムを提供でき、更には、医療費自体にかかる費用を削減するという特有の効果が得られる。

【 0 0 5 3 】

更に、従来はセールス担当者やメンテナンス担当者が病院を訪問して医療機器の動作を確認していたが、本実施形態の医療用機器リースシステムを採用する事で、セールス担当者やメンテナンス担当者が病院を訪問しなくても、医療機器の動作確認が行える為、上述のようにセールス担当者の工数や人件費を削減して、安価で効率的な医療用機器リースシステムを提供でき、更には、医療費自体にかかる費用を削減できるという効果が得られる。また、従来のように、定期的にセールス担当者やメンテナンス担当者が病院を訪問して医療機器の動作を確認しなくても、異常が発生したときにすぐに医療機器供給業者やリース業者に連絡される為、早期に医療機器の修理や交換が行える様になる。

【 0 0 5 4 】

また、病院側でも、従来は消耗品の消費具合を確認しながら消耗品を手配していたが、医療用機器リースシステムでは、医療機器供給業者やリース業者が消耗品を把握し、自動的に供給元への手配し、セールス担当者からの納品を行う為、従来のように消耗品の消費具合を確認したり、発注作業をする必要がなくなり、病院側の工数や人件費を削減し、病院経営費用や医療費自体にかかる費用を削減するという効果が得られる。

【 0 0 5 5 】

また、医療機器の使用状況をモニタリングしながら、医療機器供給業者からメーカーや工場等への製品発注作業が適宜行えるので、メーカーや工場での生産出荷計画に短期間に自動的に反映でき、生産計画立案を容易にするとともに納品遅れや不要在庫防止が実現できる。

【 0 0 5 6 】

また、IDとパスワードにより認定された者だけが顧客情報や機器情報を入力できる為、部外者による不要なデータ書換等による不正処理を防止することが可能となる。

【 0 0 5 7 】

また、医療機器の作動や機能確認の為の試験使用時には、料金加算されないプログラムにより、医療機器を使用する医師や看護婦は、不要な費用を払う事なく医療機器の試験を行うことが出来る。

【 0 0 5 8 】

また、医療機器のリース料金体系として、医療機器の使用回数に応じて支払額を決定できるプログラムや医療機器の出力回数に応じて支払額を決定できるプログラムや医療機器の使用時間ないし借用時間に応じて支払額を決定できるプログラムや医療機器の使用エネルギー量に応じて支払額を決定できるプログラムがプローブや医療機器ごとに選べるので、病院の規模や各診療科別に合わせて最適な支払条件を選ぶ事が可能となる。

【 0 0 5 9 】

また、オンラインでの支払により支払作業の簡略化、支払期間の短縮化やそれに伴う資金運用の効率化を行う事が可能となる。

【 0 0 6 0 】

(第 2 実施形態)

次に本発明の第 2 実施形態として、上記した医療機器リースシステムに適合した医療機器について説明する。ここでは図 1 2 及び図 1 3 を参照して本発明の第 1 の実施形態の使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 0 6 1 】

(構成)

図 1 2 は、超音波を処置エネルギーとして凝固切開を行う超音波凝固切開用処置具 1 を示す。この超音波凝固切開用処置具 1 は処置具本体 2 と振動子ユニット 3 を有し、使用する場合には処置具本体 2 に設けたコネクタ 4 を介して処置具本体 2 と振動子ユニット 3 を連結して組み立てる。

【 0 0 6 2 】

処置具本体 2 はシース 5 と手元部 6 からなる。シース 5 にはその先端から突き出して設けた処置部 7 が設けられている。手元部 6 には固定ハンドル 8 と可動ハンドル 9 が設けられている。上記処置部 7 は可動ハンドル 9 を回動する操作によ

り開閉させられる。

【 0 0 6 3 】

そして、例えば、トラカールや内視鏡等を通じて、シース 5 を体腔内に挿入し、先端の処置部 7 によって体腔内の生体組織を把持すると共に処置部 7 に超音波振動を加えることにより把持した生体組織の凝固切開を行う。

【 0 0 6 4 】

振動子ユニット 3 にはピン 1 1 が設けられており、このピン 1 1 は処置具本体 2 と振動子ユニット 3 を連結して組み立てたときに上記手元部 6 の接続部 1 3 に進入して接続される。

【 0 0 6 5 】

図 1 3 は上記接続部 1 3 の内部構造の詳細な説明図である。この接続部 1 3 には使用動作に連動して動作する使用動作検知部と、その使用実績を記憶するカウント部が組み込まれている。すなわち、この領域には電気抵抗体 1 5 が設けられており、この電気抵抗体 1 5 は、例えばニクロムなどの電気抵抗率の大きい金属等を用いて作られている。電気抵抗体 1 5 の一端は一对の読み取り端子 1 6 a, 1 6 b のうちの一方の読み取り端子 1 6 a に接続されている。上記読み取り端子 1 6 a, 1 6 b は上記手元部 6 の後端部外周に設けられ、手元部 6 に装着される図示しない読み取り部に接続されるようになっている。

【 0 0 6 6 】

さらに接続部 1 3 の内部領域には上記電気抵抗体 1 5 に接触しながら移動する移動端子 1 7 があり、この移動端子 1 7 は無端のベルト 1 8 の外周に取り付けられている。ベルト 1 8 は一对のプーリー 1 9 に掛け渡されている。

【 0 0 6 7 】

上記ベルト 1 8 の内面にはその走行方向に沿って一列に間隔をあけて配置した複数のストッパー用突起 2 1 が突設されている。上記ベルト 1 8 の内側空間にはストッパー 2 2 が配置されており、ストッパー 2 2 は、ベルト 1 8 が逆方向に回転しようとするとき、上記ストッパー用突起 2 1 に引っかかり、ベルト 1 8 の逆回転を防止する逆回転防止機構を構成している。

【 0 0 6 8 】

上記ベルト 1 8 の表面には上記移動端子 1 7 と導通した金属面が設けられている。上記ベルト 1 8 の金属面には上記接続部 1 3 の内部に固定的に設置した固定端子 2 3 が常に摺接するようになっている。上記固定端子 2 3 は読み取り端子 1 6 b に接続されている。

【 0 0 6 9 】

上記処置具本体 2 と振動子ユニット 3 が組み立てられた時、上記振動子ユニット 3 のピン 1 1 は処置具本体 2 の接続部 1 3 の内部領域に突入して上記ベルト 1 8 の表面と接触し、その摩擦によりベルト 1 8 を順方向へ回転させるようになっている。つまり、上記ベルト 1 8 は処置具本体 2 と振動子ユニット 3 を組み立てる度に所定回転数量ずつ回転する。

【 0 0 7 0 】

上記電気抵抗体 1 5 の、読み取り端子 1 6 b 側に位置する端部またはこの付近には上記移動端子 1 7 が突き当たるストッパー用突起 2 5 が設けられている。

【 0 0 7 1 】

(作用)

使用時において、処置具本体 2 と振動子ユニット 3 を組み立てると、ピン 1 1 によってベルト 1 8 が擦られて一定量回転する。このベルト 1 8 の回転と共に移動端子 1 7 が図 2 中右方向に一定量移動し、電気抵抗体 1 5 に接する位置が変わり、読み取り端子 1 6 a と読み取り端子 1 6 b の間の抵抗値が変わる。つまり、移動端子 1 7 が移動した分だけ抵抗値が大きくなる。使用後に処置具本体 2 と振動子ユニット 3 の連結を外すときは、ピン 1 1 がベルト 1 8 を引っ張る摩擦力が逆向きに働くが、ストッパー用突起 2 1 がストッパー 2 2 に引っ掛かるため、ベルト 1 8 は逆回転しない。

【 0 0 7 2 】

この結果、移動端子 1 7 は組み立てた時に移動した位置に残留保持され、読み取り端子 1 6 a と読み取り端子 1 6 b の間での抵抗値は変化しない。使用する度に行われる処置具本体 2 と振動子ユニット 3 の組み立てを繰り返すと、移動端子 1 7 は一定間隔で移動し、読み取り端子 1 6 a と読み取り端子 1 6 b の間の抵抗値は、組立回数に比例して大きくなる（使用実績記憶機能）。この抵抗値を外部

から読み取ることにより組立て回数を知ることができる。

【 0 0 7 3 】

移動端子 1 7 が電気抵抗体 1 5 の端点までいくと、突起 2 5 に突き当たり、それ以上に移動端子 1 7 が移動できなくなる。この状態の時に読み取り端子 1 6 a と読み取り端子 1 6 b の間の抵抗値が最大になる。この抵抗値を外部から読み取ることにより超音波凝固切開用処置具 1 の使用量を知ることができる。このため、安全率の範囲で超音波凝固切開用処置具 1 の使用を止めることができる。

【 0 0 7 4 】

(効果)

この実施形態によれば、組立回数に比例した値が保持されるため、処置具の使用回数（使用実績）を知ることができる。

【 0 0 7 5 】

(第 2 の実施形態の第 1 変形例)

図 1 4 及び図 1 5 を参照して本発明の第 2 実施形態の第 1 変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 0 7 6 】

(構成)

図 1 4 は電気メス等の高周波を処置エネルギーとして凝固や切開を行う高周波処置具 3 0 を示す。高周波処置具 3 0 はシース 3 1 と、グリップ部を兼ねた手元部 3 2 を備える。シース 3 1 の先端には処置部 3 3 が設けられている。手元部 3 2 には把持ハンドル 3 4 と操作ハンドル 3 5 が設けられている。そして、操作ハンドル 3 5 を回動する操作により処置部 3 3 を開閉することができる。

【 0 0 7 7 】

また、手元部 3 2 の後端部分には使用動作に連動して動作する使用動作検知部を備えて使用実績を記憶するカウント部 3 6 が設けられている。このカウント部 3 6 を貫通してピン状の高周波電極 3 7 が後方へ突き出すように設けられている。

【 0 0 7 8 】

そして、高周波処置具 3 0 を使用する際、この高周波電極 3 7 に高周波供給コ

ード 3 8 のコネクタ 3 9 が接続される。

【 0 0 7 9 】

図 1 5 は上記カウント部 3 6 の内部構造を詳細に示す説明図である。カウント部 3 6 の後端部には高周波供給コード 3 8 のコネクタ 3 9 を接続する際においてそのコネクタ 3 9 の一部が入り込む嵌合凹部 4 1 が形成されている。嵌合凹部 4 1 内にはスライドするスイッチ用操作ロッド 4 2 が設けられている。スイッチ用操作ロッド 4 2 は高周波電極 3 7 に高周波供給コード 3 8 のコネクタ 3 9 を接続すると、そのコネクタ 3 9 の先端で押し込まれ、カウント部 3 6 の内部に入り込むようにスライドする。

【 0 0 8 0 】

上記カウント部 3 6 の内部には、電気抵抗体 4 3 と、この電気抵抗体 4 3 に接触しながら移動する移動端子 4 4 が設けられており、移動端子 4 4 は無端状のベルト 4 5 に固定されている。ベルト 4 5 は一對のプーリー 4 6 に掛けられて一方向に回転するようになっており、ベルト 4 5 を回転するためのプーリー 4 6 は単一方向にしか回転できないものである。

【 0 0 8 1 】

上記ベルト 4 5 にはゴム等の弾性材料によって形成される複数の突起 4 7 が外側に向けて突き出すように設けられている。これらの突起 4 7 は押し込まれたスイッチ用操作ロッド 4 2 により押し込まれ、これによって上記ベルト 4 5 が回転する。また、スイッチ用操作ロッド 4 2 は押し込まれてもバネ 4 8 によって元の位置に戻る。

【 0 0 8 2 】

また、ベルト 4 5 の表面には移動端子 4 4 と導通した金属製の導通部（図示せず）が、例えば膜状に形成されて設けられており、この導通部の面に対してベルト 4 5 が回転しても常に接するように固定端子 5 1 が設けられている。

【 0 0 8 3 】

上記電気抵抗体 4 3 の奥端には移動端子 4 4 が突き当たるストッパー突起 5 2 が設けられている。電気抵抗体 4 3 の奥端には読み取り端子 5 3 a に接続されている。もう一方の読み取り端子 5 3 b は上記固定端子 5 1 に接続されている。

【 0 0 8 4 】

上記読み取り端子 5 3 a, 5 3 b は上記カウント部 3 6 の外周に設けられ、そのカウント部 3 6 に装着される図示しない読み取り部に接続されるようになっている。

【 0 0 8 5 】

(作用)

高周波処置具 3 0 を使用する時、その高周波電極 3 7 に高周波供給コード 3 8 のコネクタ 3 9 を接続すると、コネクタ 3 9 によってスイッチ用操作ロッド 4 2 が押される。この時、スイッチ用操作ロッド 4 2 の内端がベルト 4 5 にある突起 4 7 に引っかかって押し込み、ベルト 4 5 を回転させる。ベルト 4 5 の回転とともに移動端子 4 4 が図 1 5 の右方向へ移動する。すると、読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の抵抗値は移動端子 4 4 が移動した分だけ小さくなる。

【 0 0 8 6 】

使用後、高周波処置具 3 0 の高周波電極 3 7 から高周波供給コード 3 8 のコネクタ 3 9 を外すと、バネ 4 8 によってスイッチ用操作ロッド 4 2 が戻るが、この時に操作ロッド 4 2 の端部が突起 4 7 に掛っても滑るだけであり、プーリー 4 6 が逆回転しないため、ベルト 4 5 は動かない。この結果、移動端子 4 4 は高周波供給コード 3 8 が接続された時に移動した位置にそのまま維持され、読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の抵抗値は変化しない。

【 0 0 8 7 】

使用の都度、高周波処置具 3 0 と高周波供給コード 3 8 の接続を繰り返すと、移動端子 4 4 は一定間隔で移動し、読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の抵抗値はその接続回数に比例して小さくなる（使用実績記憶機能）。移動端子 4 4 が電気抵抗体 4 3 の端点までいくと、電気抵抗体 4 3 のストッパー突起 5 2 に当たり、それ以上に移動できなくなる。

【 0 0 8 8 】

この状態の時に読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の抵抗値が最小になる。突起 4 7 はゴム製であり、ある一定以上の力が加わると、スイッチ端部は突起 4 7 を変形して乗り越えることができるので、移動端子 4 4 が電気抵抗体

4 3 の端点までいってもスイッチ用操作ロッド 4 2 が押せずに高周波供給コード 3 8 が接続できなくなるような事態は起きない。

【 0 0 8 9 】

(効果)

本実施形態では、接続回数に比例した値が保持されるため、その値によって処置具の使用回数（使用実績）を知ることができる。

【 0 0 9 0 】

(第 2 実施形態の第 2 変形例)

図 1 6 を参照して本発明の第 2 実施形態の第 2 変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 0 9 1 】

(構成)

この変形例は上記第 2 実施形態と同様の高周波処置具 3 0 に係るものであり、シース 3 1、手元部 3 2、処置部 3 3、把持ハンドル 3 4、操作ハンドル 3 5、カウント部 3 6 及び高周波電極 3 7 等については、上記第 2 の実施形態のものと同様に構成されている。しかし、この実施形態では、操作ハンドル 3 5 を可動操作する都度、カウント部 3 6 をカウントアップするようになっている。

【 0 0 9 2 】

すなわち、カウント部 3 6 を操作するスイッチ用操作ロッド（スライド棒） 4 2 が手元部 3 2 内にスライド自在に設けられ、操作ハンドル 3 5 を操作したとき、その操作ハンドル 3 5 の動きに連動してスライドし、カウント部 3 6 を動作させる。

【 0 0 9 3 】

(作用)

使用時に組織を把持するために操作ハンドル 3 5 を握り込むと、スイッチ用操作ロッド 4 2 が押し込まれ、これによってベルト 4 5 にある突起 4 7 が押され、ベルト 4 5 が回転する。ベルト 4 5 の回転と共に移動端子 4 4 が図 1 6 中の右方向へ移動する。すると、読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の電気抵抗値が、移動端子 4 4 が移動した分だけ大きくなる。

【 0 0 9 4 】

操作ハンドル 3 5 を戻しても、プーリー 4 6 が逆には回転しないため、ベルト 4 5 は動かない。この結果、移動端子 4 4 は移動した位置に保持され、読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の電気抵抗値は変化しない。

【 0 0 9 5 】

組織の把持を繰り返すと、移動端子 4 4 は一定間隔で移動し、読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の電気抵抗値はその使用回数に比例して大きくなる。移動端子 4 4 が電気抵抗体 4 3 の端点までいくと、電気抵抗体 4 3 の突起 5 2 に突き当たり、それ以上移動できなくなる。この状態の時に読み取り端子 5 3 a と読み取り端子 5 3 b の間の電気抵抗値が最大になる。

【 0 0 9 6 】

尚、突起 4 7 はゴム製であり、ある一定以上の力が加わると、スイッチ用操作ロッド 4 2 はその突起 4 7 を乗り越えていくので、移動端子 4 4 が電気抵抗体 4 3 の端点まで達しても操作ハンドル 3 5 を握り込めなくなるような事態は起きない。

【 0 0 9 7 】

(効果)

この変形例によれば、処置する際の動作数量に比例した値が保持されるため、処置具の使用量（使用実績）を知ることができる。

【 0 0 9 8 】

尚、ここでは、高周波処置具について示したが、可動操作ハンドルを持つ処置具であれば、高周波処置用のものでなくても良い。

【 0 0 9 9 】

(第 2 実施形態の第 3 変形例)

図 1 7 を参照して本発明の第 2 実施形態の第 3 変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 1 0 0 】

(構成)

この変形例も高周波処置具 6 0 に係るものである。高周波処置具 6 0 はその手

元把持部 6 1 の後端に、図示しない高周波給電コードを接続する一対の高周波接続端子 6 2 a, 6 2 b が突き出して設けられている。手元把持部 6 1 の内部には高周波から直流電圧を作るための電源部 6 3 とメモリ内蔵カウンタ部 6 4 が設けられている。電源部 6 3 の出力端はメモリ内蔵カウンタ部 6 4 に接続されている。手元把持部 6 1 の外面部には読み取り部 6 5 が設けられている。メモリ内蔵カウンタ部 6 4 のメモリの値は読み取り部 6 5 において 2 進数で出力されている。

【 0 1 0 1 】

尚、その他の高周波処置具としての構成は、前述した第 1 変形例または第 2 変形例のものと同様に構成されている。

【 0 1 0 2 】

(作用)

高周波凝固や切開のために高周波処置具 6 0 に高周波が通電されると、電源部 6 3 から所定時間、直流電圧が出力される。この直流電圧からメモリ内蔵カウンタ部 6 4 が起動し、起動毎に出力カウンタ数を 1 ずつ増加させる。出力回数を知りたいときは読み取り部 6 5 の値を読み取ることでわかる。

【 0 1 0 3 】

(効果)

この変形例によれば、処置具への通電回数がわかり、より正確に処置具 6 0 の使用実績がどれくらいか知ることができる。

【 0 1 0 4 】

(第 2 実施形態の第 4 変形例)

図 1 8 を参照して本発明の第 2 実施形態の第 4 変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 1 0 5 】

(構成)

この変形例も高周波処置具 7 0 に係るものである。高周波処置具 7 0 の手元把持部 7 1 の後端にはメモリアクセス線入りの高周波給電コード 7 2 を接続する高周波接続端子 7 3 a, 7 3 b が突き出して設けられている。さらに、手元把持部 7 1 の後端にはメモリインターフェイスコネクタ 7 4 が設けられている。このメ

モリインターフェイスコネクタ 7 4 の信号線は手元把持部 7 1 の内部に設けられたメモリ 7 5 に接続される。

【 0 1 0 6 】

尚、その他の高周波処置具としての構成は、前述した実施形態のものと同様に構成されている。

【 0 1 0 7 】

(作用)

高周波処置具 7 0 を使用する場合、メモリアクセス線入りの高周波給電コード 7 2 を高周波接続端子 7 3 a, 7 3 b に接続する。すると、図示しない高周波電源から高周波接続端子 7 3 a, 7 3 b を介して処置用の高周波エネルギーが高周波処置具 7 0 に供給できるようになる。また、メモリアクセス線を通じて図示しない装置本体からの信号を、モリインターフェイスコネクタ 7 4 を介して、メモリ 7 5 に伝達し、高周波処置具 7 0 の使用回数や使用時間を、上記メモリ 7 5 に記憶させる。例えば、出力を行うごとに出力回数を累積して保存することが可能である。また、出力した時間を累積して保存することも可能である。そして、上記メモリ 7 5 に記憶させた使用回数や使用時間から高周波処置具 7 0 の寿命を知ることができる。

【 0 1 0 8 】

また、高周波処置具 7 0 がメモリアクセス線入りの高周波給電コード 7 2 を介して図示しない装置本体と接続されている場合、その装置本体において高周波処置具 7 0 内のメモリ 7 5 の内容を任意に書き換えるようにしてもよい。また、装置本体側において、例えば、出力を行うごとに出力回数を累積して保存することが可能である。また、出力した時間を累積して保存することも可能である。

【 0 1 0 9 】

また、メモリ 7 5 の内容は、装置本体に表示して、使用者に高周波処置具 7 0 の寿命を知らせることができる。

【 0 1 1 0 】

(効果)

この変形例によれば、高周波処置具 7 0 の使用実績について任意の情報を高周

波処置具 7 0 に保存することができ、高周波処置具 7 0 の寿命について告知することができる。

【 0 1 1 1 】

尚、ここでは高周波処置具について図示したが、高周波処置具に限られるものではない。

【 0 1 1 2 】

(第 2 実施形態の第 5 変形例)

図 1 9 乃至図 2 1 を参照して本発明の第 2 実施形態の第 5 変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 1 1 3 】

(構成)

この変形例も高周波処置具 8 0 に係るものである。この高周波処置具 8 0 は図 1 9 で示す如く、その手元把持部 8 1 の後端に可撓性のケーブル 8 2 が接続され、このケーブル 8 2 の延出先端には高周波コネクタ 8 3 が設けられている。図 1 9 はその高周波コネクタ 8 3 の部分を拡大して示すものである。

【 0 1 1 4 】

上記高周波コネクタ 8 3 には一対の高周波接続端子 8 4 a, 8 4 b と、個体を識別するための I D ピン 8 5 が設けられている。この I D ピン 8 5 は電氣的絶縁性の材料で作られており、I D ピン 8 5 の表面上には金属製で環状の識別端子 8 6 が設けられている。図示するものの識別端子 8 6 は、最大で、8 つのものが等間隔で並ぶように配置されている。この識別端子 8 6 の数、配置の違いによる 2 進数表現で高周波処置具 8 0 の I D を示している。

【 0 1 1 5 】

上記高周波処置具 8 0 の高周波コネクタ 8 3 は図 2 0 で示すように装置本体 9 0 に接続される。装置本体 9 0 には接続する高周波コネクタ 8 3 の I D ピン 8 5 が入り込む I D ピン孔 9 1 が設けられ、この I D ピン孔 9 1 の内側には複数の接点 9 2 が等間隔でかつ一対づつ対向して 8 つの対の接点 9 2 が配置されている。

【 0 1 1 6 】

各対の間隔は I D ピン 8 5 上に識別端子 8 6 が 8 つ並んだ場合と同じであり、

接点 9 2 と識別端子 8 6 は電氣的に導通するようになっている。また、接点 9 2 は互いに電氣的に絶縁されていて、多芯ケーブル 9 3 を介して接点検知回路 9 4 に接続されている。

【 0 1 1 7 】

また、図 2 1 で示すように、装置本体 9 0 の内部には上記接点検知回路 9 4 の他、制御部 9 5、メモリ 9 6、出力部 9 7 及び表示部 9 8 が設けられている。

【 0 1 1 8 】

(作用)

上記高周波処置具 8 0 を使用する時、装置本体 9 0 に高周波コネクタ 8 3 を接続すると、ID ピン 8 5 が ID ピン孔 9 1 に入り込み、その ID ピン 8 5 上にある識別端子 8 6 の部分のみが、これに対向する接点 9 2 に導通する。すると、接点検知回路 9 4 で、すべての接点 9 2 の対向する対のものについて導通、非導通を確認することで、接続されている高周波処置具 8 0 の ID を知ることができる。

【 0 1 1 9 】

高周波処置具 8 0 の使用動作に連動して接点検知回路 9 4 が出力を行うと、制御部 9 5 は ID 毎に出力時間や回数等の使用実績をメモリ 9 6 に保存する（使用実績記憶機能）。この時、既に同じ ID についての情報が保存している場合は、その内容に加算して保存する。また、このメモリ 9 6 の内容は任意に装置本体 9 0 の表示部 9 8 に表示することができる。これにより、使用者に高周波処置具 8 0 の使用実績または寿命を知らせることができる。

【 0 1 2 0 】

尚、ここでは高周波処置具について述べたが、高周波処置具に限られるものではないことは明白である。また、識別端子 8 6 と接点 9 2 の対向する対の数は 8 つから増減してもよい。

【 0 1 2 1 】

(効果)

この変形例によれば、処置具の使用実績について任意の情報を保存でき、また、これを使用者に告知することができる。

【 0 1 2 2 】

(第 2 実施形態の第 6 変形例)

図 2 2 を参照して本発明の第 2 実施形態の第 6 変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 1 2 3 】

(構成)

この変形例はバーコード付きの超音波処置具 1 0 0 に係るものであり、この超音波処置具 1 0 0 は手元部 1 0 1 とシース 1 0 2 からなる。シース 1 0 2 の先端には開閉される処置部 1 0 3 が設けられている。上記手元部 1 0 1 には固定ハンドル 1 0 4 と可動ハンドル 1 0 5 が設けられている。そして可動ハンドル 1 0 5 を操作することにより上記処置部 1 0 3 を開閉することができる。手元部 1 0 1 の外面にはその超音波処置具 1 0 0 の種類や I D 番号を示しているバーコード 1 0 6 が設けられている。

【 0 1 2 4 】

上記手元部 1 0 1 には接続コード 1 0 7 が接続されている。この接続コード 1 0 7 は電源を兼ねた装置本体 1 1 0 に接続されるようになっている。

【 0 1 2 5 】

上記装置本体 1 1 0 の前面には、上記接続コード 1 0 7 のコネクタ 1 0 8 を接続する接続口 1 1 1、バーコード読み取り部 1 1 2 及び表示部 1 1 3 が設けられている。また、装置本体 1 1 0 の内部には図示しないメモリが設けられ、このメモリに保存された内容は上記表示部 1 1 3 に表示できるようになっている。

【 0 1 2 6 】

(作用)

超音波処置具 1 0 0 を使用する場合、出力を開始する前に、そのバーコード 1 0 6 をバーコード読み取り部 1 1 2 に当てて、使用する超音波処置具 1 0 0 の登録を行う。

【 0 1 2 7 】

使用する毎に、その超音波処置具 1 0 0 の使用動作を検知して、超音波処置具 1 0 0 の I D 別に出力時間や回数の使用実績を装置本体 1 1 0 の内部の図示しな

いメモリに保存する。この時、既に同じIDについての情報が保存されている場合は、その内容に加算して保存する。また、このメモリの内容は任意に表示部113に表示し、使用者に超音波処置具100の寿命を知らせることができる。

【0128】

ここでは、超音波処置具について図示したが、超音波処置具に限られるものではないことは明白である。

【0129】

(効果)

この変形例によれば、上述した第5変形例と同様に、処置具の使用実績について任意の情報を保存でき、使用者に告知できる。

【0130】

(第2実施形態の第7変形例)

図23を参照して本発明の第2実施形態の第7変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【0131】

(構成)

この第7変形例はバーコード付きの超音波処置具120に係るものであり、この処置機能の構成としては前述した超音波処置具のものと同様に手元部121とシース122からなり、そのシース122の先端には開閉される処置部123が設けられている。上記手元部121には固定ハンドル124と可動ハンドル125が設けられている。そして、可動ハンドル125を操作することにより、上記処置部123を開閉することができる。

【0132】

上記手元部121の外面にはその超音波処置具120の種類やID番号を示しているバーコード126と、読み取り端子127a, 127bが設けられており、この読み取り端子127a, 127bを通じて後述する携帯型処置具チェック装置130により超音波処置具120の使用回数に応じて変わる値を読み取ることができるようになっている。超音波処置具120に組み込まれる使用回数を記憶保持する機構は、前述した第2実施形態～第2実施形態の第3変形例の何れの

ものでもよい。

【0133】

この変形例では、上記超音波処置具120とは別に携帯型処置具チェック装置130が設けられている。携帯型処置具チェック装置130には表示パネル131があり、また、バーコードリーダー132と読み取りコネクタ133がそれぞれのケーブル134、135を介して接続されている。携帯型処置具チェック装置130の本体には様々な処置具に関する情報が記憶されている。

【0134】

(作用)

携帯型処置具チェック装置130を使用状態にして、超音波処置具120のバーコード126をバーコードリーダー132で読み取る。ここで読み取った超音波処置具120の種類が表示パネル131に表示される。次に読み取りコネクタ133を読み取り端子127a、127bに接続する。すると、表示パネル131には使用回数が表示され、バーコード126から認識した超音波処置具120の種類に応じて使用規定回数の何%であるかが表示される。

【0135】

尚、ここでは、超音波処置具について図示したが、超音波処置具に限られるものではない。

【0136】

(効果)

この変形例によれば、ユーザーが交換時期の判断を容易に行うことができる。また、処置具チェック装置が携帯型なので、サービスマンがメンテナンスを行う際も有効である。

【0137】

(第2実施形態の第8変形例)

図24を参照して本発明の第2実施形態の第8変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【0138】

(構成)

図 1 3 は処置システムの本体 1 4 0 のブロック図である。この本体 1 4 0 は、例えば、電気メス、超音波手術装置、高周波処置装置、マイクロ波処置装置、ハイパーサーミア装置のものであり、特に限定されるものではない。

【 0 1 3 9 】

この本体 1 4 0 には、制御部 1 4 1 に連繋して操作部 1 4 2、出力部 1 4 3、表示部 1 4 4、点検記録部 1 4 5、出力時間（使用量）累積部 1 4 6 が設けられている。点検記録部 1 4 5 には前回の点検日が記録されており、日付管理機能を有していて、記録されている点検日から何日経過したか知ることができる。点検記録部 1 4 5 及び出力時間累積部 1 4 6 はいずれも電源を OFF しても内容が保持されるメモリが内蔵され、出力時間計測部 1 4 7 で計測した出力時間が累積されて記録される。

【 0 1 4 0 】

（作用）

使用者が操作部 1 4 2 を操作すると、出力部 1 4 3 から必要な出力がされる。出力時間は出力時間計測部 1 4 7 で計測され、累積時間が出力時間累積部 1 4 6 に記録される。この出力累積時間が予め決められた値、例えば 1 0 時間を越えた場合、制御部 1 4 1 は表示部 1 4 4 にある LED 等の表示機能を用いて点検推奨時期が来たことを告知する。また、点検記録部 1 4 5 に記録されている前回の点検日から所定の日数、例えば 3 6 5 日が経過した場合、制御部 1 4 1 は表示部 1 4 4 にある LED 等の表示機能を用いて点検推奨時期が来たことを告知する。

【 0 1 4 1 】

しかし、何れの条件で点検推奨の表示がされても、本来の機能には何ら影響を及ぼすことなく通常通りの使用が可能である。

【 0 1 4 2 】

点検が行われた場合には、点検記録部 1 4 5 には新しい点検日が記録され、出力時間累積部 1 4 6 の累積時間も零にクリアされる。

【 0 1 4 3 】

（効果）

この変形例によれば、出力実績または経過日数から、使用状況に応じて適切な

点検時期をユーザーに告知することが出来る。また、エラーが発生したわけではないので、告知されても通常通りの使用が可能であり、ユーザーの使用予定に合わせて点検を行うことができる。

【 0 1 4 4 】

(第 2 実施形態の第 9 変形例)

図 2 5 を参照して本発明の第 2 実施形態の第 9 変形例に係る使用実績記憶機能付きエネルギー処置システムについて説明する。

【 0 1 4 5 】

(構成)

図 2 5 は処置システムの本体 1 4 0 のブロック図である。この本体 1 4 0 は、例えば、電気メス、超音波手術装置、高周波処置装置、マイクロ波処置装置、ハイパーサーミア装置のものであり、特に限定されるものではない。

【 0 1 4 6 】

本体 1 4 0 には、制御部 1 4 1 に連繋して操作部 1 4 2、出力部 1 4 3、表示部 1 4 4、点検記録部 1 4 5、使用量（出力時間）累積部 1 4 6 が設けられている。

【 0 1 4 7 】

点検記録部 1 4 5、使用量累積部 1 4 6 は、いずれも電源を OFF しても内容が保持されるメモリを内蔵している。点検記録部 1 4 5 には前回の点検日が記録されており、日付管理機能を有していて、記録されている点検日から何日経過したか知ることができる。また、使用量累積部 1 4 6 には使用量計測部 1 4 8 で計測した使用量が累積されて記録されている。

【 0 1 4 8 】

(作用)

使用者が操作部 1 4 2 を操作すると、出力部 1 4 3 から必要な出力がされる。この時に使用量計測部 1 4 8 において、設定電力、設定温度、出力モードなどの出力パラメータと出力時間から予め決められた関数に基づいて使用量が算出される。例えば、

(1) 使用量 = 設定電力 × 出力時間

(2) 使用量 = $2 \times (\text{設定温度} - 37) \times \text{出力時間}$

(3) 使用量 = 出力モード No. \times 出力時間

である。この算出された使用量は累積されて使用量累積部 1 4 6 に記録される。この累積使用量が予め決められた値を越えた場合、制御部 1 4 1 は表示部 1 4 4 にある L E D 等の表示機能を用いて点検推奨時期が来たことを告知する。また、点検記録部 1 4 5 に記録されている前回の点検日から所定の日数、例えば 3 6 5 日が経過した場合、制御部 1 4 1 は表示部 1 4 4 にある L E D 等の表示機能を用いて点検推奨時期が来たことを告知する。

【 0 1 4 9 】

しかし、何れの条件で点検推奨の表示がされても、本来の機能には何ら影響を及ぼすことなく通常通りの使用が可能である。

【 0 1 5 0 】

点検が行われた場合には、点検記録部 1 4 5 には新しい点検日が記録され、使用量累積部 1 4 6 の累積使用量も零にクリアされる。

【 0 1 5 1 】

(効果)

この変形例によれば、装置の特性を考慮して出力条件で重み付けができ、使用条件に応じて適切な点検時期をユーザーに告知することが出来る。

【 0 1 5 2 】

以上説明したように本実施形態によれば、従来技術の有する故障時に、これまでの使用実績がわからないという問題点が解決される上に、トラブルが発生する前に最適な時期で処置具を交換できるという効果が得られる。

【 0 1 5 3 】

<付記>

(1) 医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する手段と、記憶した使用状況に関する電子データを伝送する手段と、伝送された使用状況に関する電子データから使用額を算出し使用額を請求する手段とからなる医療機器リースシステム。

【 0 1 5 4 】

(2) 複数の医療機器に内設ないし接続可能な医療機器の使用状況情報を記憶する記憶装置と、記憶装置に記憶された使用状況情報を伝送する情報伝達装置と、情報伝達装置から伝送された使用機器情報から、医療機器の使用状況を把握し使用額を算出する演算装置から構成される医療器具リースシステム。

【0155】

(3) (1) または (2) における医療機器リースシステムにおいて、使用額に関する情報やそれ以外の情報例えば医療機器の異常等に関する異常状況情報などの状況報告情報を、演算装置から情報伝達装置ないし医療機器に返信する返信手段を備えた医療機器リースシステム。

【0156】

(4) (1) ~ (3) のいずれか 1 つにおける医療機器リースシステムにおいて、この医療機器リースシステムを活用する顧客の顧客情報の入力ないし情報変更と、医療機器リースシステムを活用する顧客の機器情報の入力ないし情報変更を、あらかじめ認証された限られた者だけが行えるような医療機器リースシステム。

【0157】

(5) (1) ~ (4) のいずれか 1 つにおける医療機器リースシステムにおいて、医療機器のリース料金体制として、医療機器の使用回数に応じて支払額を決定できるプログラムと医療機器の出力回数に応じて支払額を決定できるプログラムと医療機器の使用時間ないし借用時間に応じて支払額を決定できるプログラムと医療機器の使用エネルギー量に応じて支払額を決定できるプログラムとの中から少なくともどれか一つの以上のプログラムを採用した医療機器リースシステム。

【0158】

(6) (1) ~ (5) のいずれか 1 つにおける医療機器リースシステムにおいて、医療機器のリース料金体制に併せて、医療機器の作動や機能確認の為に試験使用時には、料金加算されないプログラムが盛り込まれた医療機器リースシステム。

【0159】

(7) (1)～(6)のいずれか1つにおいて使用可能な医療機器であり、該医療機器の使用実績を演算する為の演算手段と使用実績演算データを出力する為の出力手段を有した医療装置。

【0160】

(8) 処置具の組立作業に連動して動作するスイッチと、スイッチの動作回数に比例する値を保持するカウント部とを有するエネルギー処置システム。

【0161】

(9) 処置具の接続作業に連動して動作するスイッチと、スイッチの動作回数に比例する値を保持するカウント部とを有するエネルギー処置システム。

【0162】

(10) 処置具の使用動作に連動して動作するスイッチと、スイッチの動作回数に比例する値を保持するカウント部とを有するエネルギー処置システム。

【0163】

(11) 処置具への通電に連動した信号発生部と、発生した信号の累積数を保持するカウント部とを有するエネルギー処置システム。

【0164】

(12) 上記カウント部が処置具にあり、このカウント部の値を得るための読み取り部を有する上記(8)～(11)のいずれか1つに記載のエネルギー処置システム。

【0165】

(13) 処置具にあり情報を記憶するためのメモリと、このメモリに情報を記録する記録部とを有するエネルギー処置システム。

【0166】

(14) 記録する情報が使用実績に関することを特徴とする上記(13)に記載のエネルギー処置システム。

【0167】

(15) 処置具にある個体識別子と、個体識別子を認識する個体認識部と、認識した個体識別子毎に使用実績を記録する記録部とを有するエネルギー処置システム。

【 0 1 6 8 】

(1 6) 使用実績がある値を超えたときに告知する告知部を有する上記 (1 4) または (1 5) に記載のエネルギー処置システム。

【 0 1 6 9 】

(1 7) 出力時間を計測する時間計測部と、計測した出力時間を累積して保持する時間累計部と、累計した時間がある値を超えた場合に告知する告知部とを有するエネルギー処置装置。

【 0 1 7 0 】

(1 8) 出力時間を計測する時間計測部と、計測した出力時間と出力パラメーターとから予め決められた関数で使用量を計算する計算部と、計算した使用量を累積して保持する累積部と、累積した使用量がある値を超えたときに告知する告知部とを有するエネルギー処置装置。

【 0 1 7 1 】

(1 9) 前回の点検日時を記憶する点検記録部と、点検記録部の日時から一定時間経過している場合に告知する告知部とを有するエネルギー処置装置。

【 0 1 7 2 】

(2 0) 上記 (1 7) または (1 8) の機能を有する上記 (1 9) に記載のエネルギー処置装置。

【 0 1 7 3 】

(2 1) 告知部が動作してもエネルギー処置機能に影響を及ぼさない上記 (1 7) ～ (2 0) のいずれか 1 つに記載のエネルギー処置装置。

【 0 1 7 4 】

(2 2) 処置具の使用動作に連動して動作する使用動作検知部と、この使用動作検知部の動作数量に比例する値を保持するカウント部とを有する使用実績記憶機能付きエネルギー処置システム。

【 0 1 7 5 】

(2 3) 上記カウント部が処置具にあり、このカウント部の値を得るための読み取り部が装置本体にあることを特徴とする上記 (2 2) に記載の使用実績記憶機能付きエネルギー処置システム。

【 0 1 7 6 】

【発明の効果】

本発明によれば、医療機器の使用状況や医療機器に生じた問題を容易にかつ適宜に医療機器リース業者が把握出来、かつ、医療機器の使用回数や使用状況に応じて使用額を加算することができる医療機器リースシステムが提供される。

【 0 1 7 7 】

また、本発明によれば、処置具の使用数量を記憶して、規定使用数量に達したことを把握するとともに、処置具の使用量を確認して交換時期になったときに新しい製品と交換することでトラブルの発生を低減することができる。これによって医療機器リースシステムに適合した医療機器を提供することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態に関わる医療機器リースシステム全体構成の概念図である。

【図 2】

第 1 実施形態に関わる医療機器リースシステム全体のフローチャートの一部である。

【図 3】

第 1 実施形態に関わる医療機器リースシステム全体のフローチャートの一部である。

【図 4】

第 1 実施形態に関わる医療機器のフローチャートの一部である。

【図 5】

第 1 実施形態に関わる医療機器のフローチャートの一部である。

【図 6】

第 1 実施形態に関わる医療機器リースシステムの料金体系の種類を示す図である。

【図 7】

第 1 実施形態に係わる病院側端末の画面表示例を示す図である。

【図 8】

第 1 実施形態に係わる病院側端末の画面表示例を示す図である。

【図 9】

第 1 実施形態に係わる医療機器供給業者側端末の画面表示例を示す図である。

【図 1 0】

第 1 実施形態に係わる医療機器供給業者側端末の画面表示例を示す図である。

【図 1 1】

顧客・機器・リース条件入力画面表示例を示す図である。

【図 1 2】

第 2 実施形態に係る医療機器システムの超音波凝固切開用処置具の側面図である。

【図 1 3】

上記超音波凝固切開用処置具の使用実績記憶機能部の説明図である。

【図 1 4】

第 2 実施形態の第 1 変形例に係る医療機器システムの超音波凝固切開用処置具の側面図である。

【図 1 5】

上記超音波凝固切開用処置具の使用実績記憶機能部の説明図である。

【図 1 6】

第 2 実施形態の第 2 変形例に係る高周波処置具のグリップ部分の拡大図である。

【図 1 7】

第 2 実施形態の第 3 変形例に係る高周波処置具の説明図である。

【図 1 8】

第 2 実施形態の第 4 変形例に係る高周波処置具の説明図である。

【図 1 9】

第 2 実施形態の第 5 変形例に係る高周波処置具の説明図である。

【図 2 0】

高周波処置具と装置本体の接続される部分付近の説明図である。

【図 2 1】

第 2 実施形態の第 5 変形例に係る高周波処置システムの装置本体のブロック図である。

【図 2 2】

第 2 実施形態の第 6 変形例に係るシステムの説明図である。

【図 2 3】

第 2 実施形態の第 7 変形例に係るシステムの説明図である。

【図 2 4】

第 2 実施形態の第 8 変形例に係るシステムの説明図である。

【図 2 5】

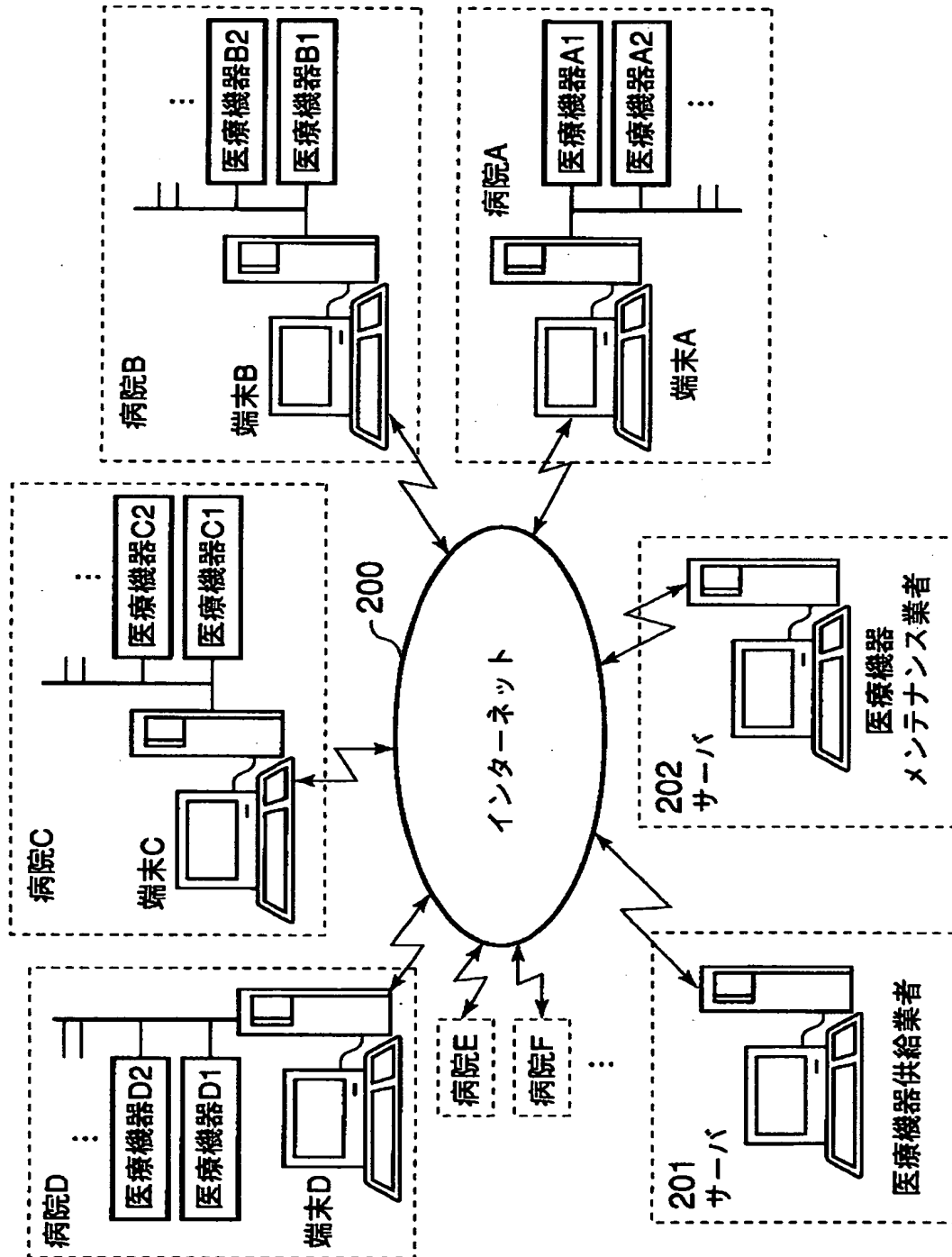
第 2 実施形態の第 9 変形例に係るシステムの説明図である。

【符号の説明】

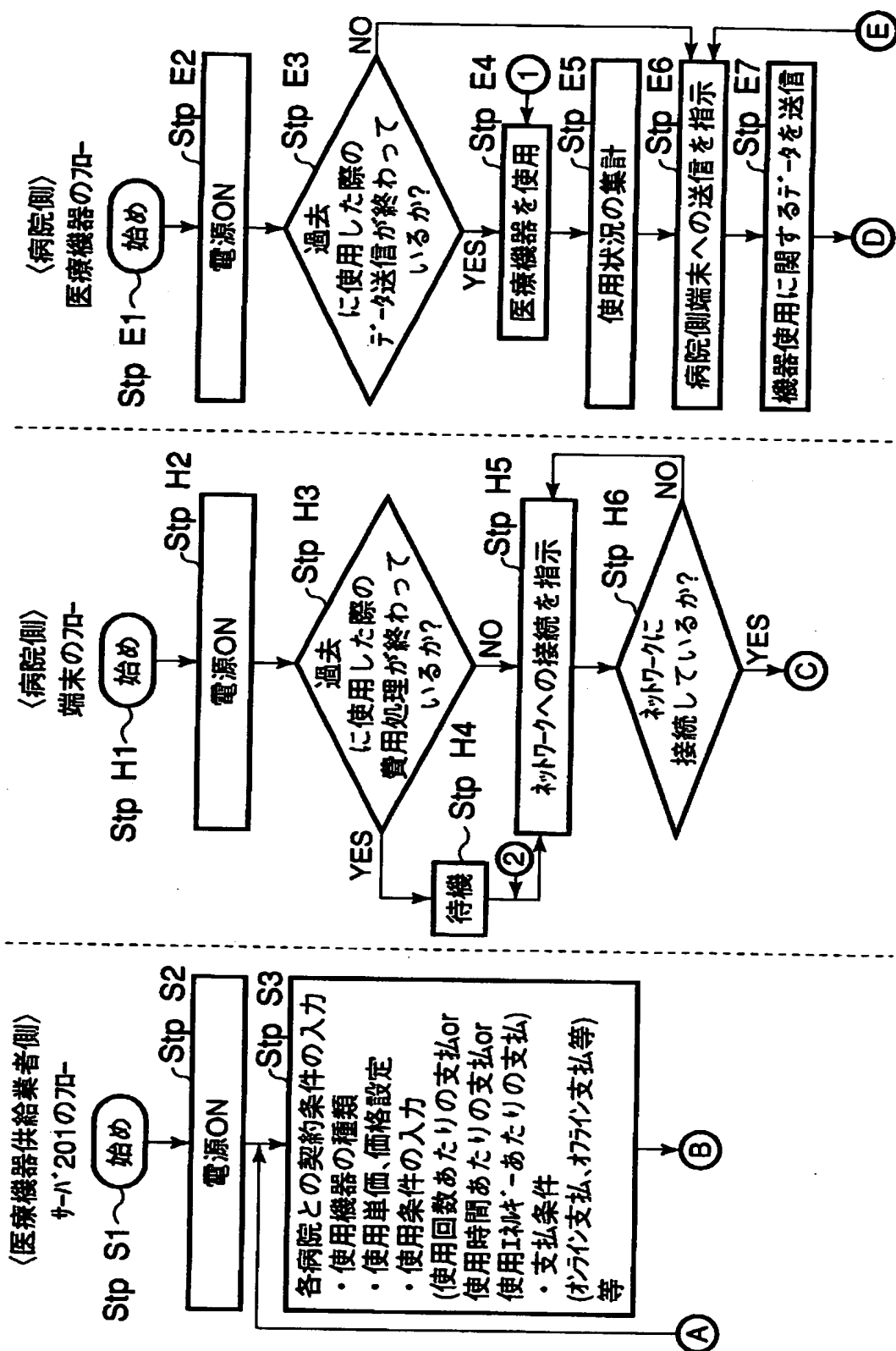
- 1 超音波凝固切開用処置具
- 2 処置具本体
- 3 振動子ユニット
- 5 シース
- 6 手元部
- 13 接続部
- 15 電気抵抗体
- 16 a、16 b 読み取り端子
- 17 移動端子
- 18 無端のベルト
- 19 プーリー
- 21 ストッパー用突起
- 22 ストッパー
- 200 インターネット
- 201 医療機器供給業者の運用するサーバ
- 202 医療機器メンテナンス業者等が運用するサーバ

【書類名】 図面

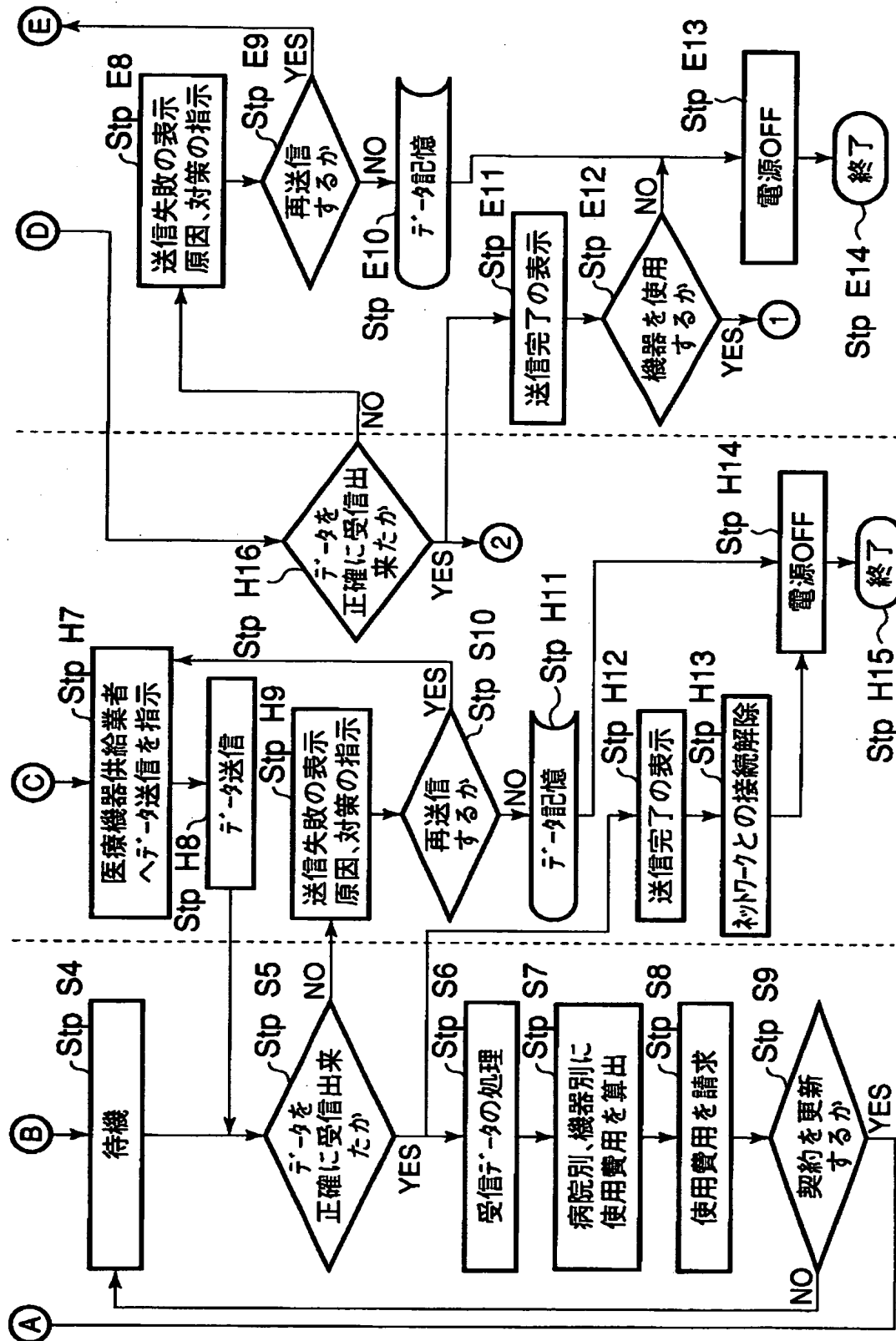
【図1】



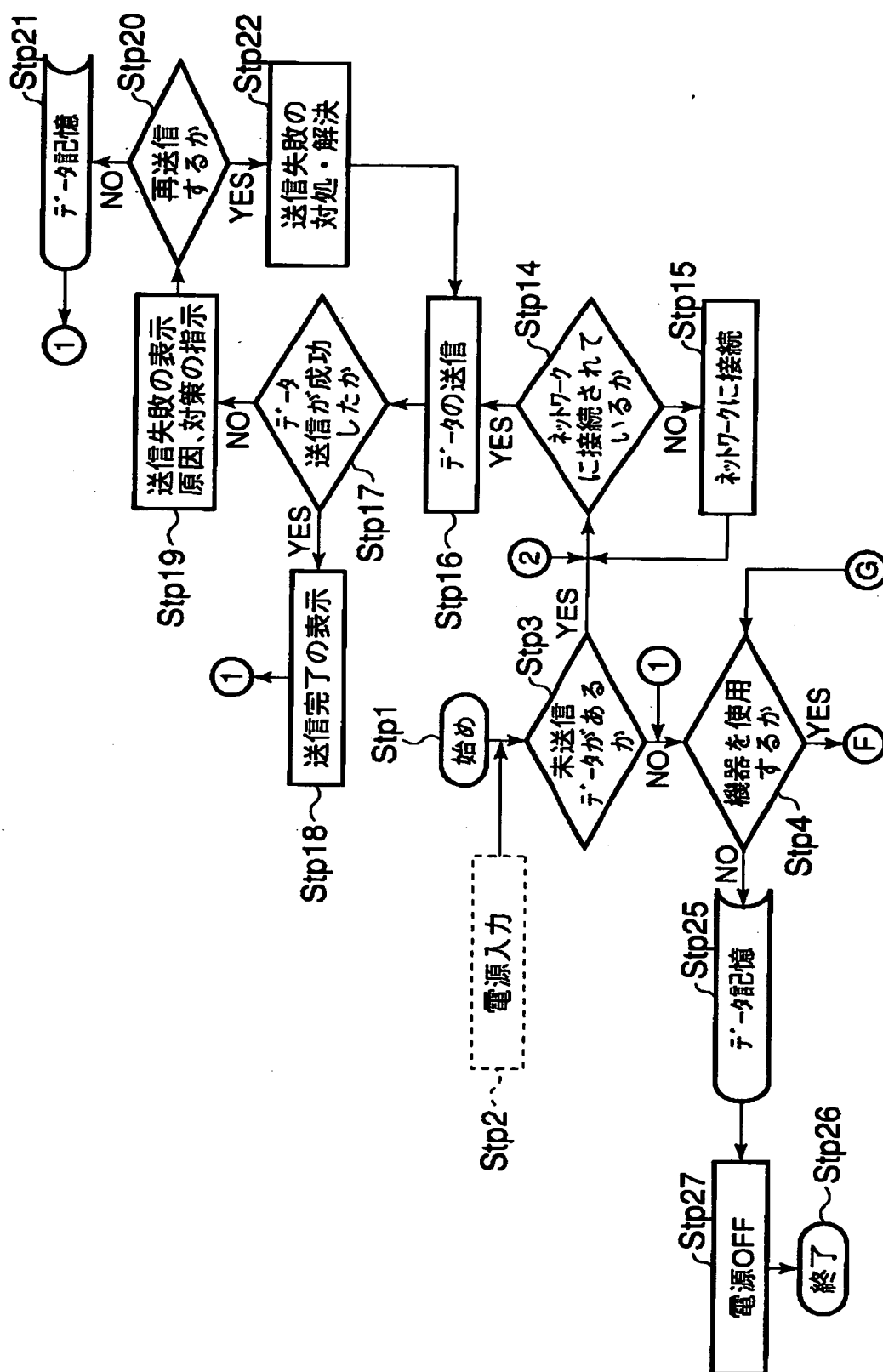
【図2】



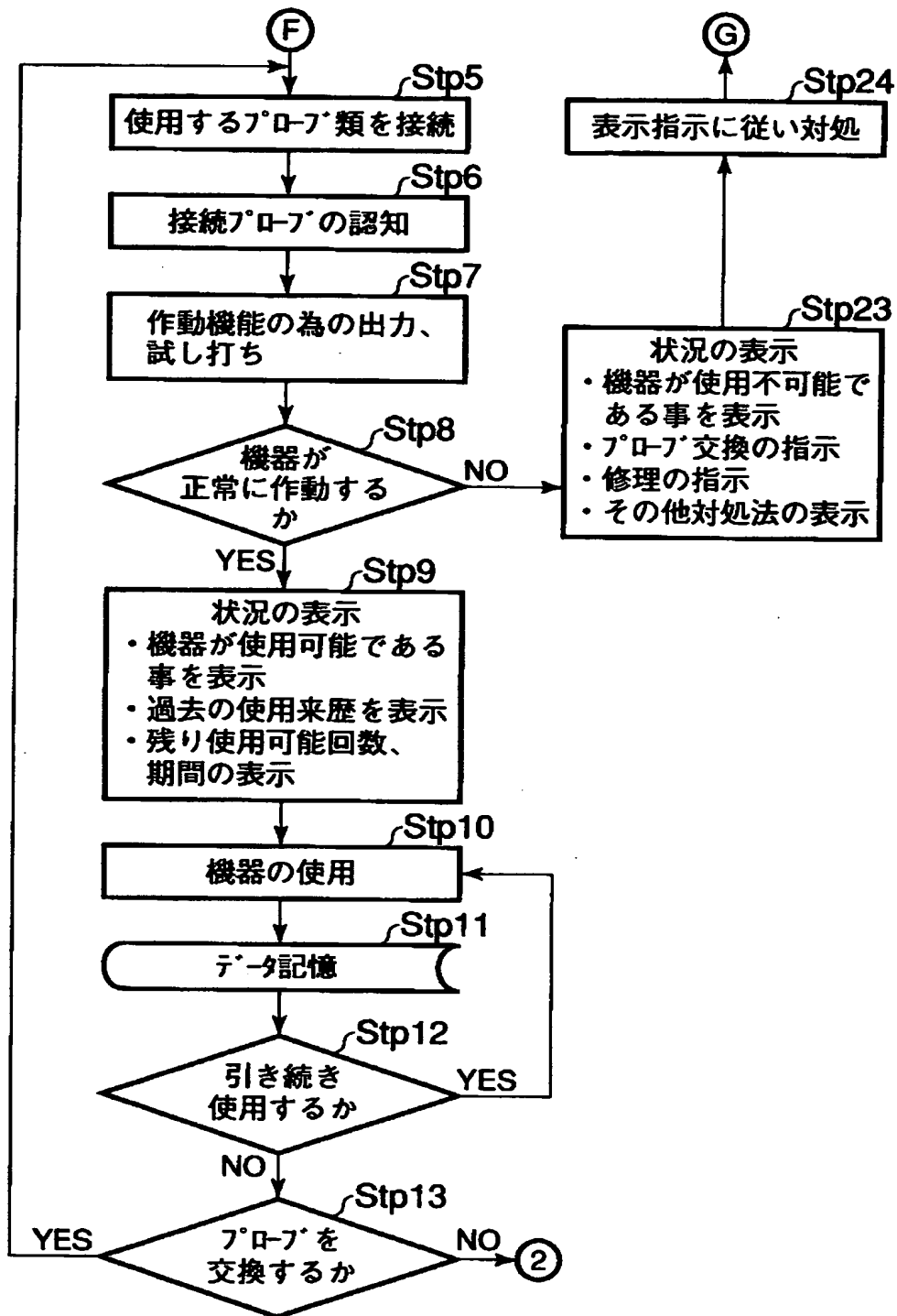
【図 3】



【図 4】



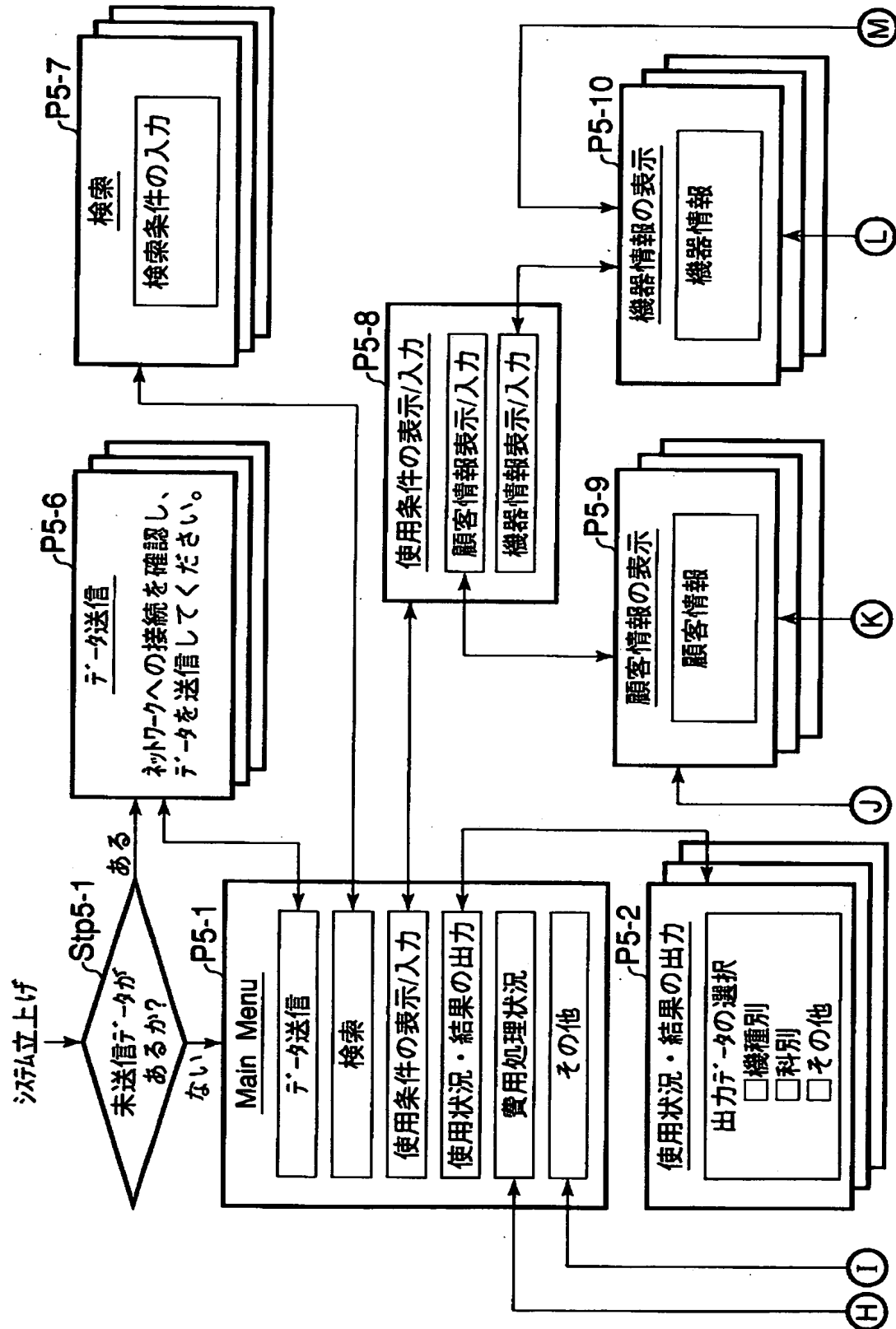
【図5】



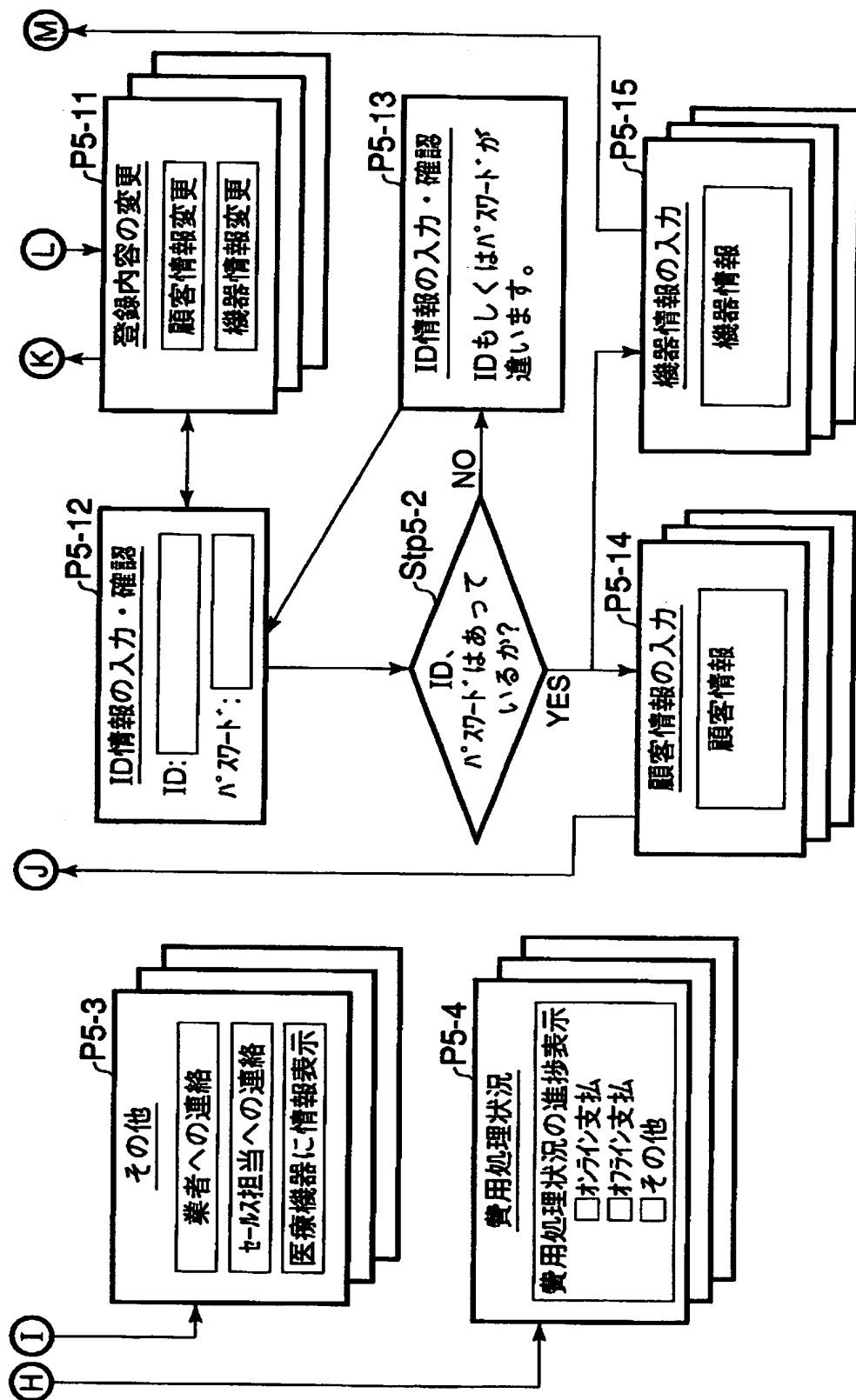
【図6】

料金体系	
Type A	使用回数に応じて、 支払額を決定 Type A-1:プローブと機器の接続回数をカウントする Type A-2:ハントルの把持回数をカウントし、実使用回数をカウントする Type A-3:接続回数か把持回数か、少なくともどちらか一方をカウントする
Type B	出力回数に応じて、 支払額を決定 Type B-1:インキ-出力された回数をカウントする Type B-2:フットスイッチや、パッド・スイッチ等の押された回数をカウントする Type B-3:インキ-が出力された回数と、スイッチ類が押された回数との、少なくともどちらか一方をカウントする
Type C	使用時間に応じて、 支払額を決定 Type C-1:インキ-が出力されている事を認知し、その出力時間をカウントする Type C-2:フットスイッチや、パッド・スイッチ等の押されている時間をカウントする Type C-3:インキ-が出力されている時間と、スイッチ類が押されている時間との、少なくともどちらか一方をカウントする
Type D	使用インキ-量に応じて、支払額を決定 Type D-1:出力値と出力時間の積算値を記録し、出力インキ-量をカウントする

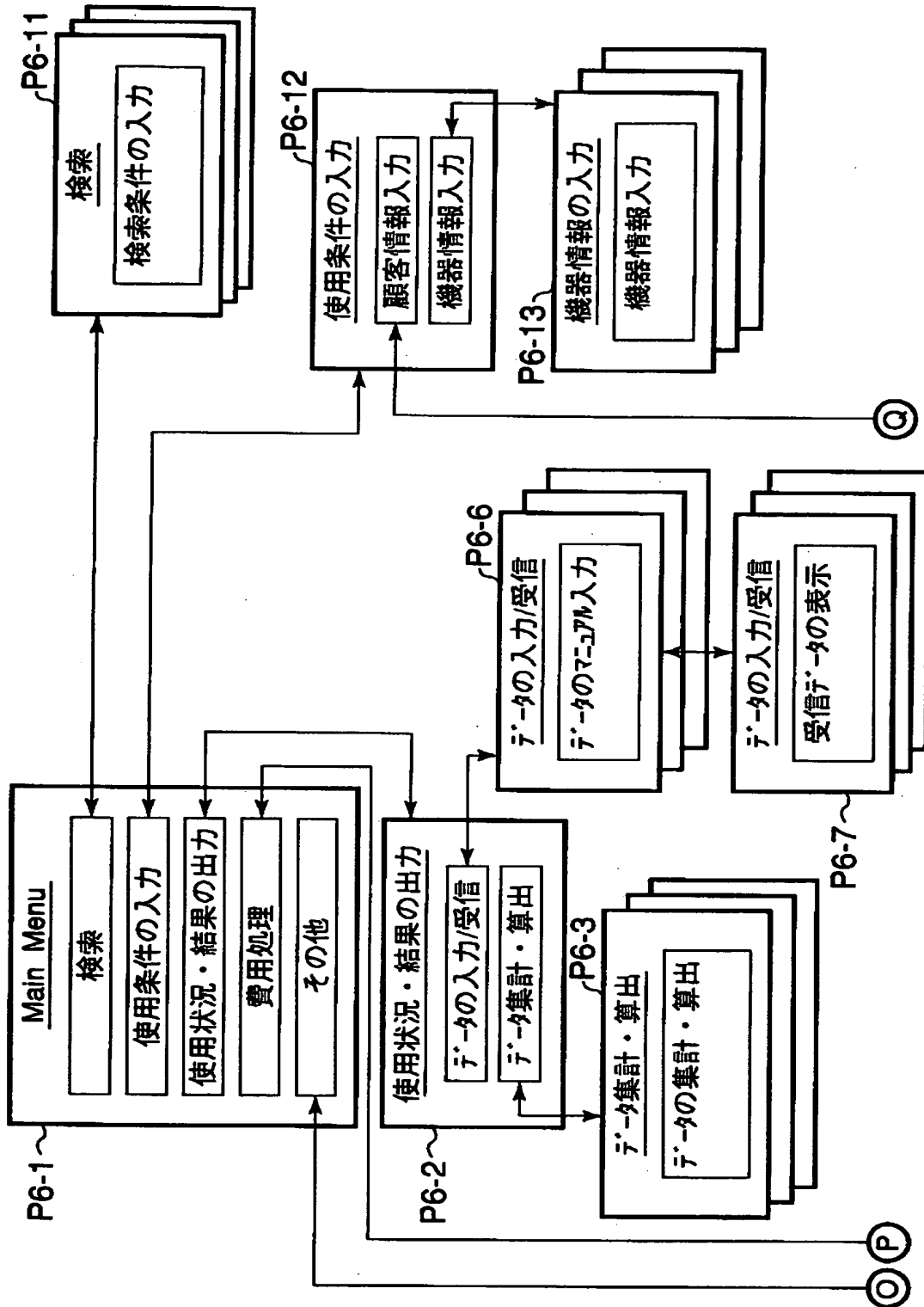
【図 7】



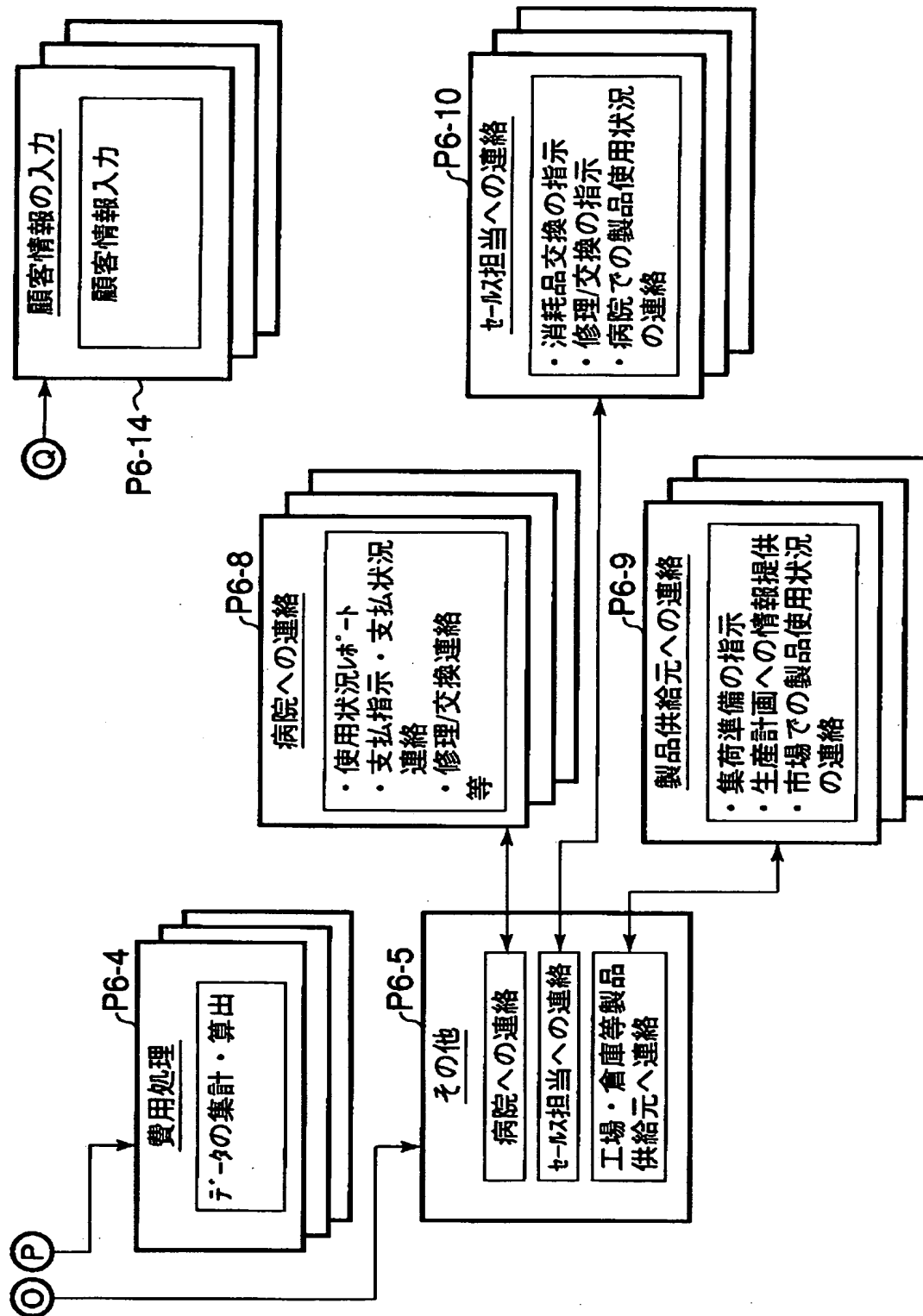
【図 8】



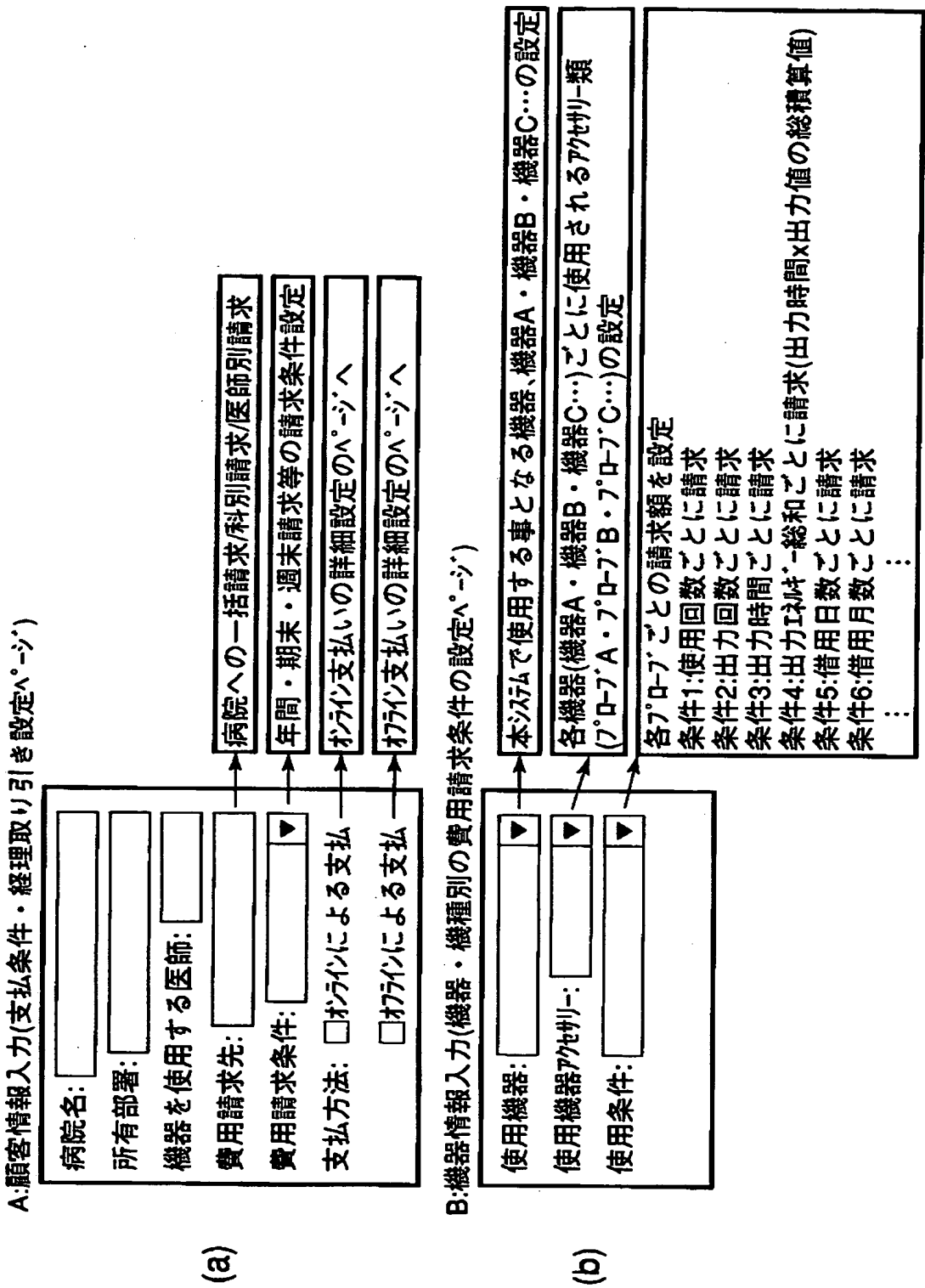
【図 9】



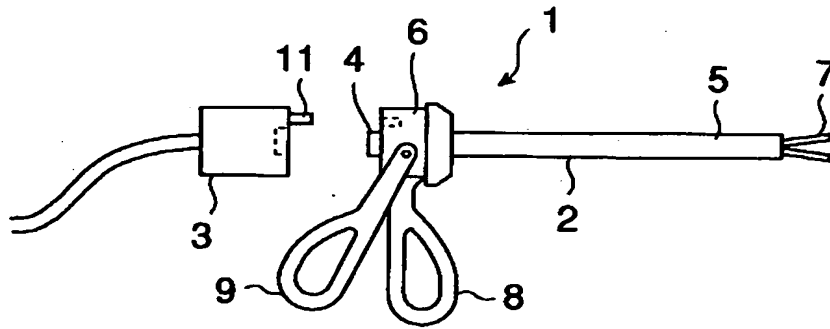
【図10】



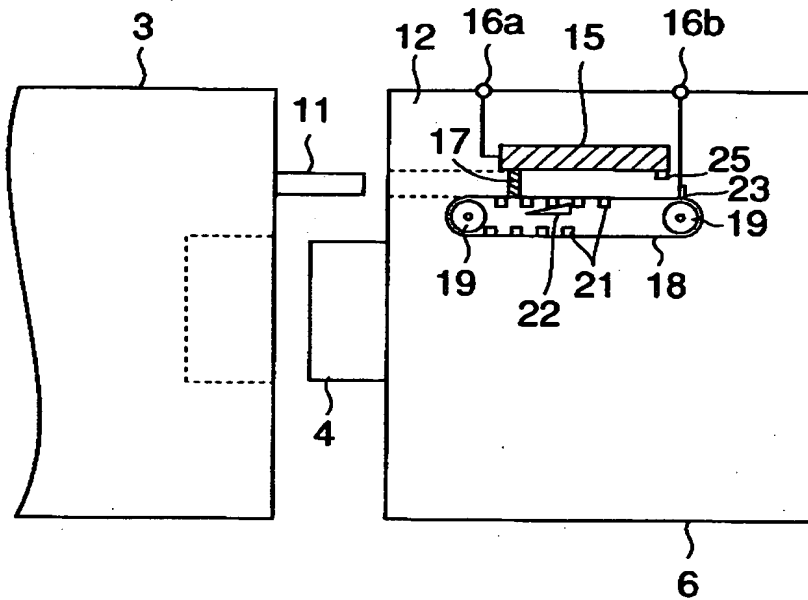
【図 11】



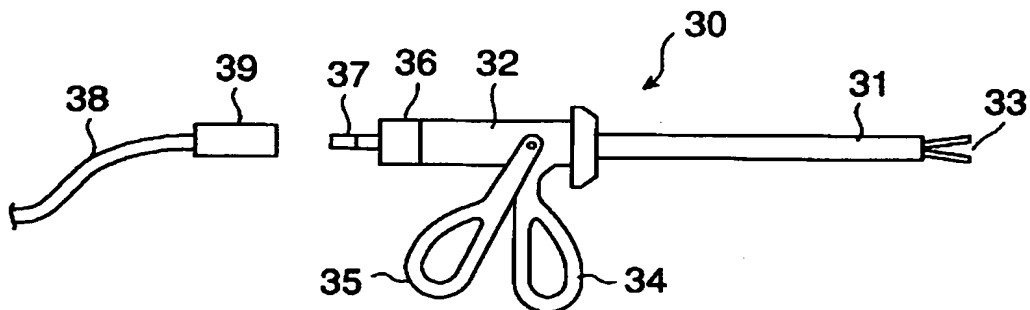
【図 12】



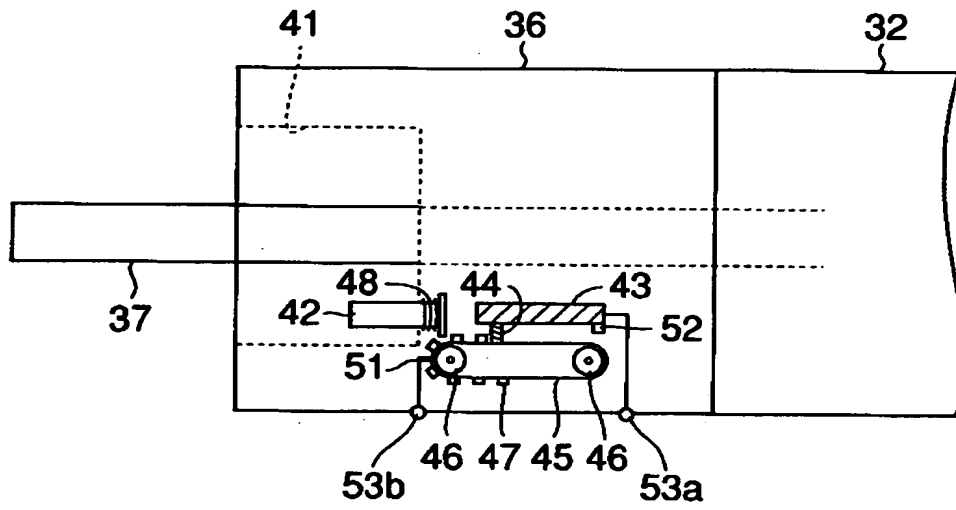
【図 13】



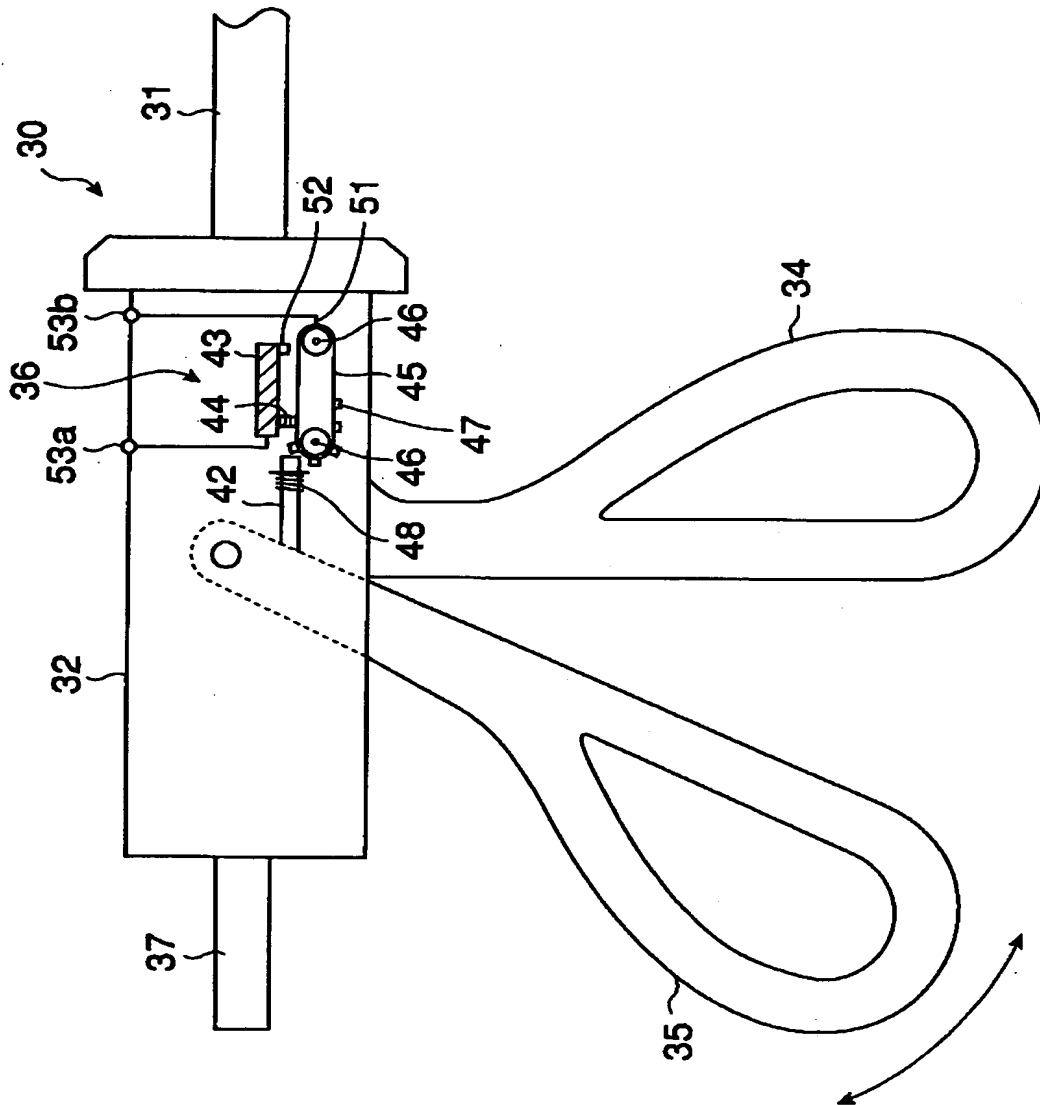
【図 14】



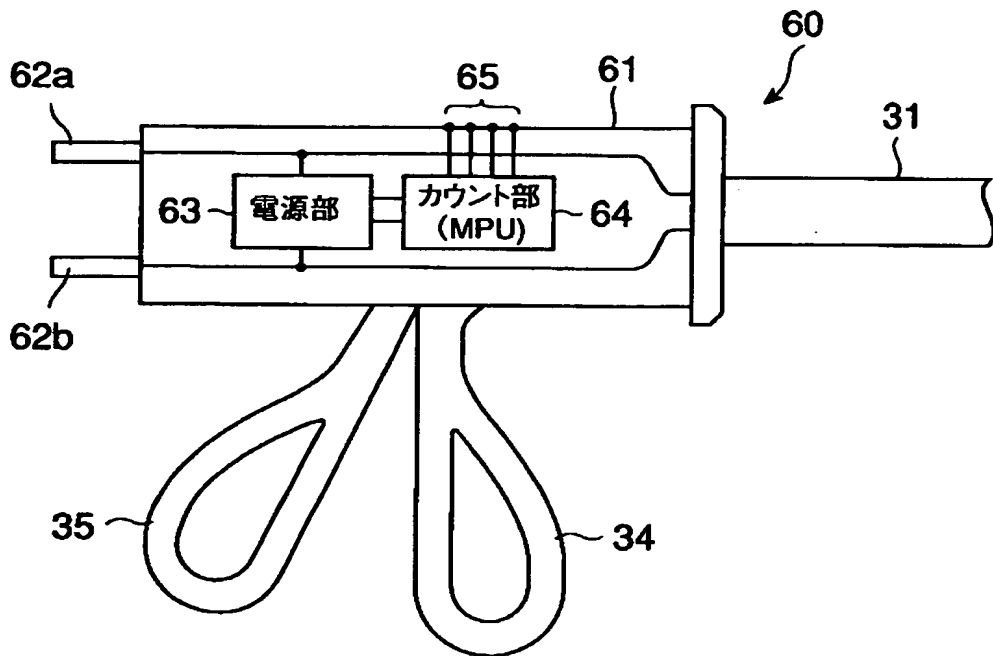
【図 1 5】



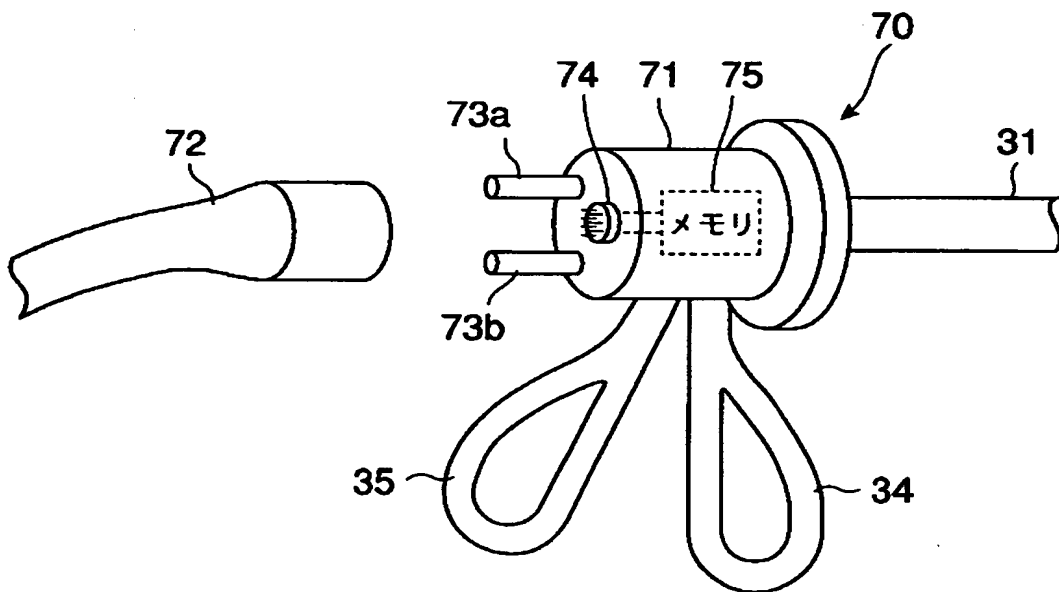
【図16】



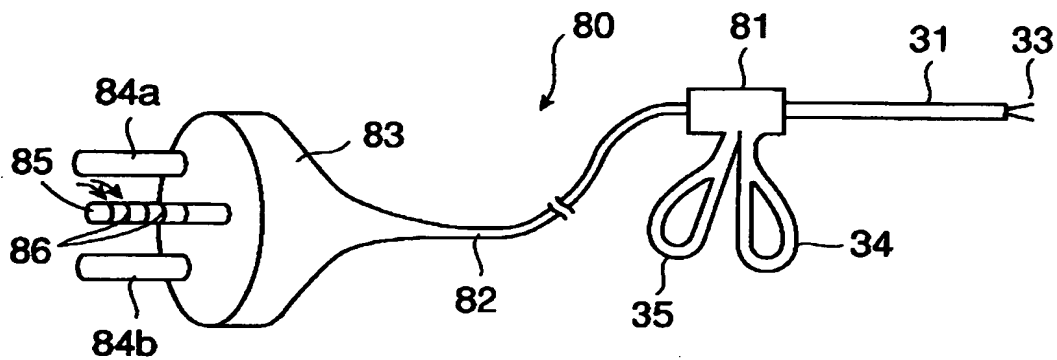
【図17】



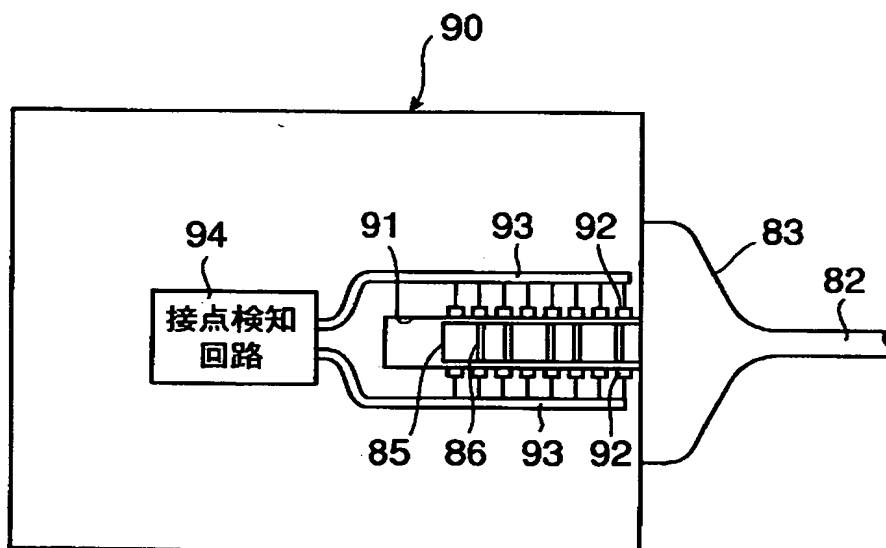
【図18】



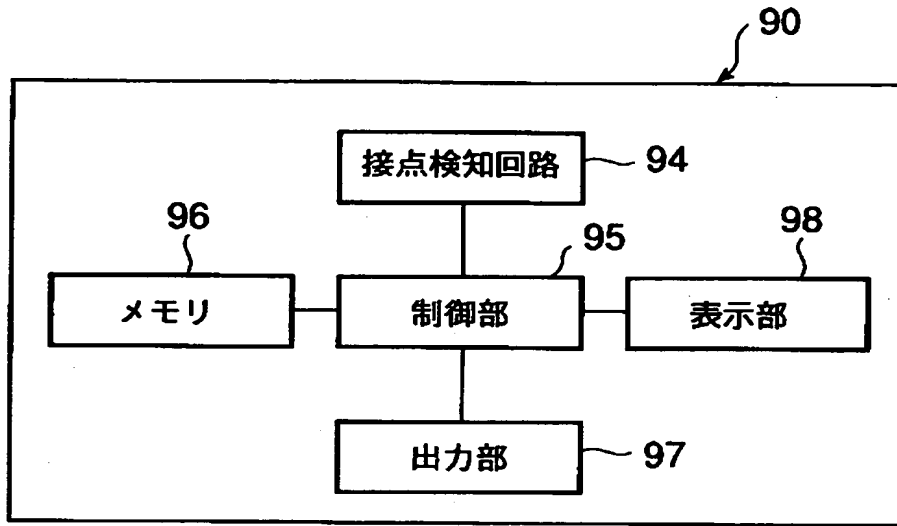
【図19】



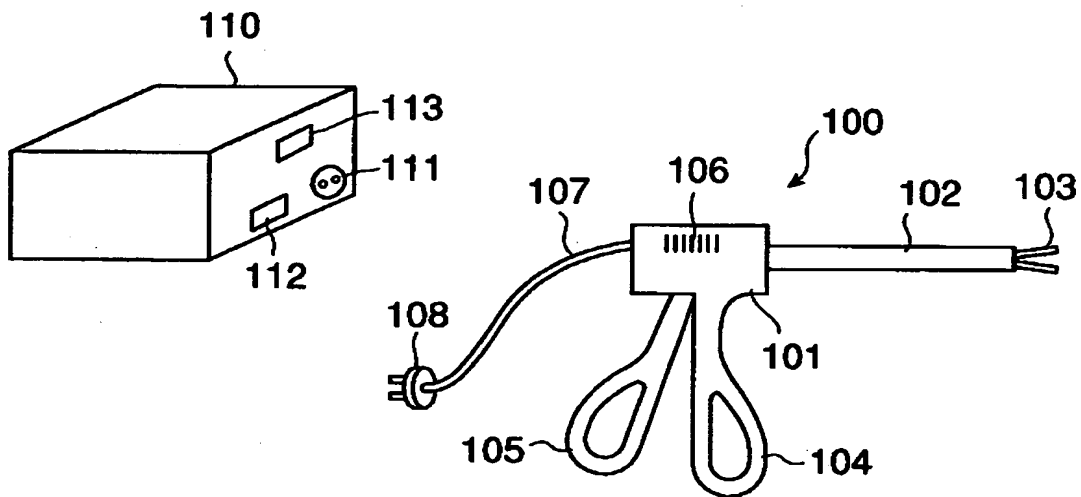
【図20】



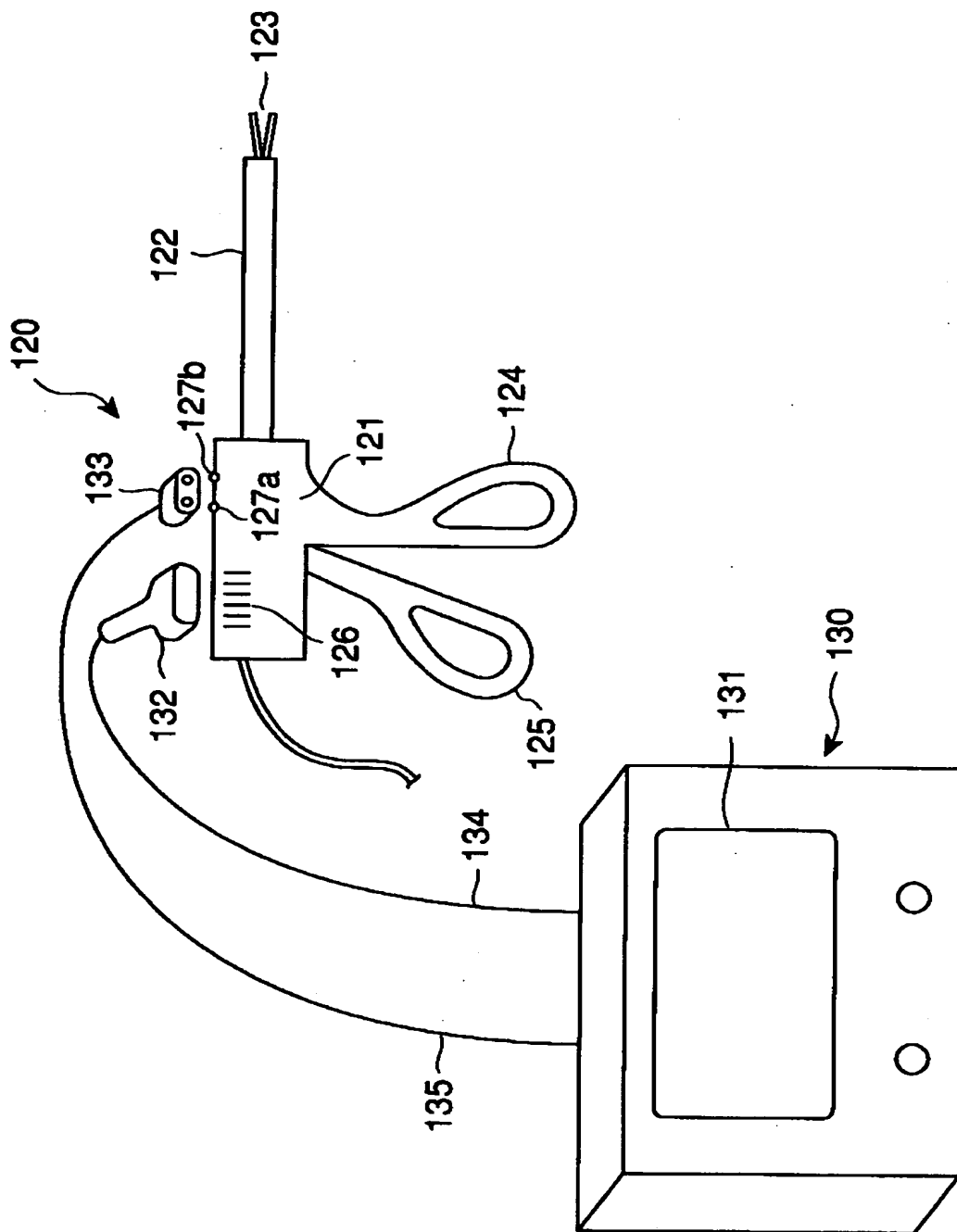
【図 2 1】



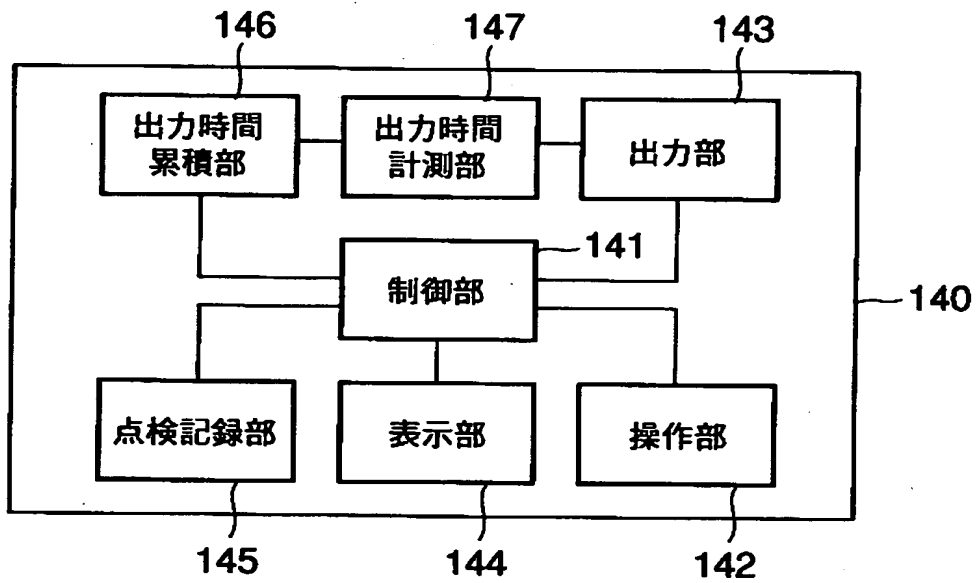
【図 2 2】



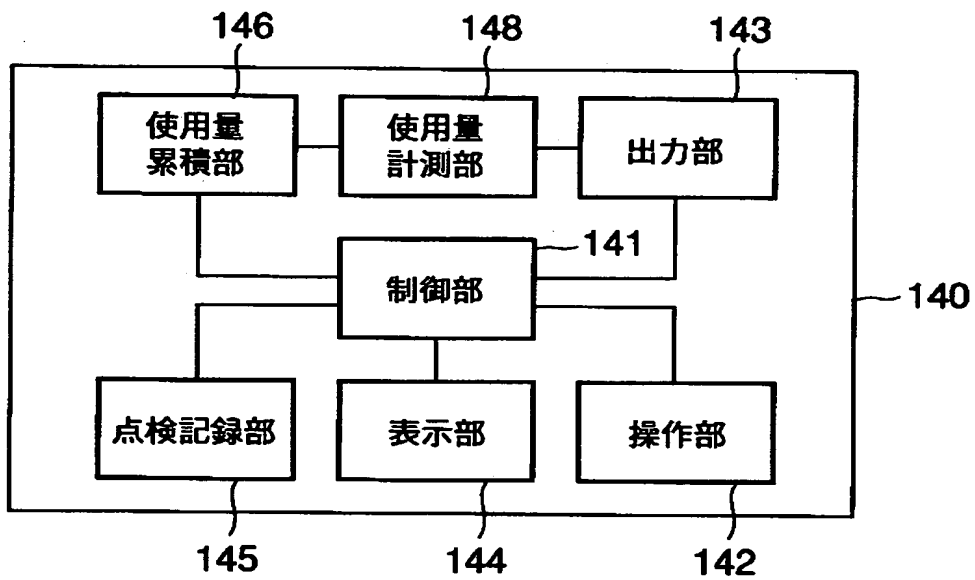
【図 23】



【図 24】



【図 25】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 医療機器の使用状況や医療機器に生じた問題を容易にかつ適宜に医療機器リース業者が把握出来るようにし、かつ、医療機器の使用状況に応じて使用額を加算できるようにした医療機器リースシステムを提供する。

【解決手段】 医療機器の使用状況に関する情報を入力する入力工程と、医療機器の使用状況に関する情報を電子データとして記憶する記憶工程と、記憶した使用状況に関する電子データを伝送する伝送工程と、使用状況に関する電子データを、予め設定された医療機器の使用料金体系に対応させて医療機器の使用額を算出する算出工程と、算出工程で算出された使用額を予め設定された医療機器の使用料金支払い者に対して請求するための請求情報を作成する請求情報作成工程と、請求情報作成工程で作成された請求情報を使用料金支払い者に請求する請求工程とを備えている。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000000376]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
氏 名	オリンパス光学工業株式会社